

A
SZEGEDI
TANÁRKÉPZŐ
FŐISKOLA
LAPJA

MÓDSZERTANI
KÖZLEMÉNYEK

SZEGED, 1965. 5. évfolyam

3

SZÁM

A SZEGEDI
TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLA
folyóírata

*

A szerkesztő bizottság elnöke:
Csúkas István

Tagjai:

Dobcsányi Ferenc, Csete József
(Békés megye), Drien Károly,
Gaál Géza, Jármái Éva, Kele-
men Jánosné, Kincses Ferenc
(Baja), Németh István, Riesz
Béla, Szörényi József, Vida Zol-
tán (Csongrád megye) és Zentai
Károly

Főszerkesztő:
Németh István

*

Szerkesztőség:

Szeged, Tanárképző Főiskola
Április 4. útja 6. szám
Telefon: 51-87, 51-88, 51-89.
Kiadja a Tanárképző Főiskola
Szakszervezeti Bizottsága

Kiadásért
a Tanárképző Főiskola igazgatója
felelős

Előfizetés a Tanárképző Főiskola
Szakszervezeti Bizottsága, Sze-
ged, Módszertani Közlemények
393—623 számú csekkszámájára.
Előfizetési díj egy évre 40,— Ft
Megjelenik évente 5-ször

Műszaki szerkesztő Zentai Károly

Címlapot tervezte:
FISCHER ERNŐ

Megjelent 2500 példányban

Szegedi Nyomda V. 65-5701

TARTALOM

<i>Stein Jánosné—Sárosy Józsefné:</i> Néhány gondolat az iskolatelevízió alsó tagozatos adásainak nevelési lehetőségeiről	157
<i>Várkonyi Bertalanné:</i> A napközis első osztály problémái	160
<i>Alföldi Jánosné—Titkos Lajosné:</i> Nyelvtan-helyesírási gyakorlatok a 3. osztályban	163
<i>Gutter József:</i> Gondolatok a pedagógiai szeretetről	167
<i>Somfai László:</i> Egy programozva oktatott téma néhány tapasztalata (2. rész)	172
<i>Németh István:</i> Szalagdiagrammok alkalmazása az ötödik osztályos földrajz tanításban	178
<i>Erdei Mihály:</i> Mondatmodellek alkalmazása az orosz nyelvoktatásban	181
<i>Zentai Károly:</i> A tanulók megismerése és a tipológia	185
<i>Mihály Endre:</i> A tanár felkészülése a mezőgazdasági gyakorlati foglalkozásokra (2. rész)	191
<i>Farkas Gyula:</i> Megjegyzések az ember származásának általános iskolai oktatásával kapcsolatban	197
<i>Műhely</i>	201
<i>Kelemen Jánosné:</i> Év végi ismétlés számtanból az általános iskola VIII. osztályában — <i>Turai Kálmán:</i> Év végi ismétlés történelemből az 5. osztályban — <i>Glózik Pál:</i> A kislabdahajítás módszerének osztályonkénti alkalmazása a gerelyhajítás távlati oktatásának megfelelően: I—IV. osztály — <i>Rakonczay László:</i> A tanulók önálló munkája a testnevelési órán — <i>Veidner János:</i> A programozott oktatásról — <i>Gazsó István:</i> Jelrendszerünk bővítésének ajánlása — <i>Kávássy Sándor:</i> Történelem, történet	
<i>Szemle</i>	235

STEIN JÁNOSNÉ

pedagógiai szakcsoporthoz, Baja

SÁROSY JÓZSEFNÉ

gyakorló iskolai igazgató, Baja

Néhány gondolat az iskolatelevízió alsó tagozatos adásainak nevelési lehetőségeiről

A pedagógiai szaklapok egyre behatóbban foglalkoznak az iskolatelevíziós adások jelentőségével. Mindez azt bizonyítja, hogy a rövid múltra visszatekintő korszerű audio-vizuális eszköz alkalmazásában túljutott már az első bizonytalanságok fokán, s pedagógusaink tudatos munkájának eredményeként szervesen épül az oktató munka folyamatába. Nem feledkezhetünk meg azonban arról sem, hogy minden oktatás anyagánál és tevékenységénél fogva nevelő hatást gyakorol növendékeinkre. Amikor oktatunk tehát — közvetve ugyan —, pozitív vagy negatív értelemben nevelünk is.

A televíziós órák sajátos jellegüknél fogva megsokszorozzák ezeket a hatásokat. A film szuggesztív erejével, művészi eszközeivel önmagában is olyan pszichológiai tényező, mellyel eddig is számolt a pedagógia. Mennyivel hatásosabb, szervezettebb, célszerűbb lehet mindez akkor, ha a művészet és pedagógia együttesen szervezi meg és irányítja azokat a pszichés hatásokat, amelyek a gyermek jellemének, magatartásának, egész személyiségének alakítását hivatottak szolgálni.

A televíziós órák feladata tehát az is, hogy az oktatással párhuzamosan segítséget nyújtsanak a tanterv által kitűzött és a nevelési tervben részletezett követelmények megvalósításában. Ahogyan a didaktikai siker megkívánja az adástól a pedagógiai tudatosságot, ugyanúgy feltételezi a nevelés eredményessége is a tervszerűséget, megfontolást.

Az iskolatelevízió alsó tagozatos adásai már eddig is bőven szolgáltattak lehetőséget egy-egy nevelési probléma megoldásához. Különösen az értelmi, világnézeti, erkölcsi és esztétikai nevelés területén nyújtottak sok konkrétumot a kíváncsi magatartási formák dramatizálásával, az elvont, nehezen érthető erkölcsi fogalmak konkretizálásával. Ennek dokumentálására csak néhány példát említünk meg. Szeptemberben A gyerekek élete régen és ma c. televíziós óra meggyőzően mutatta be a felszabadulás előtti gyermekorsót, s jól érzékeltette a különbséget a múlt és jelen között. A gyerekek reflexióiból egyszerűen lemérhettük, hogy az előző évben oly nehezen megfogható gondolat most nyert konkrét tartalmat: „Boldogok vagyunk, hogy ma élünk.”

Az elsőosztályosok beszoktatását könnyítette az Erdei iskola c. televíziós óra. Az iskolai munkát vonzóvá tette, a gyerekekben előforduló gátlásokat feloldotta.

A nagyüzemi veteményeskertben nemcsak a nagyüzemi gazdálkodás előnyeivel ismerkedhettek meg a tanulók, hanem a példa erejével segítette egészségügyi jószokások kialakulását. A paradicsomot kóstoló két gyermek gondosan megmosta a termést, mielőtt beleharapott volna.

Az egészségügyi dolgozók munkája c. adás oktatási célja mellett pszichológiai tu-

datossággal oldotta meg a mindig visszatérő gyermeki problémát, az orvostól való félelem, szorongás feloldását.

Hasonló feladatot oldott meg A mozgás szervei c. óra is. A gyermek életkori sajátosságára támaszkodva (az erő nagyraértékelése) először a meggyőzés módszerével motivált a helyes táplálkozás és testedzés betartására. Ezt a feladatot a tanórán ilyen sikerrel megoldani lehetetlen lenne.

Kiemelhető még az Egy építkezésen dolgozók munkája c. televíziós adás, melyben az oktatásnak minden egyes szakasza közvetlenül és mesterkélttség nélkül oldotta meg a nevelési feladatot. A gyermekek gépek sorozatát láthatták, mely az építők munkáját segíti. Meggyőződhetek arról, hogy milyen sok szakember munkájának az összehangolása szükséges ahhoz, hogy a ház felépüljön és lakhatóvá váljék. Nagyszerűen domborodott ki a szellemi és fizikai munka egymásrautaltsága (tervező, munkás, műszaki ellenőr). Az adás világnézeti jelentőségét fokozta még az építkezések hatalmas arányának, gyors ütemének bemutatása, mely a felszabadulásunk óta eltelt húsz évet dokumentálja.

Estétikái érzelmek ébresztésével hozta gyermekközelségbe a kultúrált magatartás igényét a Séta az erdőben c. adás. A művészeti felvételek, a gyermek számára oly kedves állatok megjelenése, a finom kísérőzene mind olyan hatások, melyek maradandóbbak minden szónál.

A felsorolt tv-adások bizonyítják azt a természetes kapcsolatot, amelynek az érdeklődés, érzelmekeltetés motivációja és az oktatás-nevelés célja között lennie kell. Eredménytelen azonban az olyan jellegű hatáskeltés, amely eltér a nevelés céljától, és csak azért, hogy az ismeretszerzés folyamán a gyermek érdeklődését ébren tartsa, negatív példák sorozatát is megengedhetőnek tartja. Ilyen óra volt például a sok szép felvétel nyújtó Felszíni formák c. adás is. Ezzel a problémával már a TANÍTÓ MUNKÁJA is foglalkozott. Véleményünk szerint az adás azért vált problematikusá, mert a pedagógia és a filmezés eszközei nem koordináltak egy közös nevelési cél érdekében. Nem lett volna hatástalan a figyelem ébrentartására mozgósított bábfigurák szerepeltetése akkor sem, ha azok a nevelés szempontjából is pozitív példát mutatnak a 9–10 éves nézőknek.

A televíziónak, mint korszerű, új megoldásokat rejtő audio-vizuális szemléltető eszköznek olyan sokoldalú lehetőség áll rendelkezésére sajátos kifejezési formáival, amely kizárja a tanítási órákon sokszor tapasztalható mesterkéltséget egy-egy nevelési feladat megoldásában. Az előbbi példák meggyőzően bizonyítják, hogy az iskola-televízió művészien tudja egyesíteni a tanítási óra kettős feladatát, a nevelést és oktatást. E kettős feladat azonban a pedagógust is kötelezi. Ne haladjon el csukott szemmel a tv adta nevelési lehetőségek mellett! Ahogyan az oktatás feladata szükségessé teszi a tervszerű feldolgozó munkát, ugyanúgy elemzést, értékelést igényel a képernyőn kínált nevelési lehetőség is. Ez a feldolgozás azonban nem azonos az ismeretszerzés célját szolgáló oktatófilmekével. A pedagógusnak elsősorban nem az értelemre, hanem az érzelmre kell hatnia. A film által felkeltett érzelmek újraélése, tudatosítása, meggyőző erejének biztosítása azonban a film sajátos műfajánál fogva speciális elemző munkát kíván. Ennek érdekében a nevelőnek nem lehet elzárkóznia az egyre követelőbb korszerű igények elől, hanem kielégítő filmesztétikai tanulmányokat kell végeznie.

Éppen ezért, mert a film sokoldalú, speciális lehetőséget kínál a nevelési feladatok megoldásához, elképzelhető olyan televíziós adás is, amelynek elsődleges célja maga a nevelés.

Szerencsés ötlet volt például a februári adás a 3. osztály számára, amely Móra

Ferenc A szánkó című novelláját illusztrálta. Megtekintése fokozta az olvasmány érzelmi hatását. Nem pótolhatja a legszínesebb előadás sem azt a meggyőző erőt, amelyet a történet közvetlen szemlélete biztosít. Az olvasmány kifejező bemutatása megindítja a gyermek reprodukzív képzeletét, amelynek hatására a beleéléssel pozitív érzelmek keletkeznek. A reprodukzív képzelet bizonyos értelemben mindig szubjektív, mert összefügg a gyermek előző élményanyagával, ismereteivel, s így hatása sem egészen ellenőrizhető. A televízió ezzel szemben irányítottabbá teszi konkrét képeivel a gyermek képzeletét. Ehhez hozzájárul még a szórakozás és a film művészi hatásainak esztétikai öröme is.

Az érzelmek motivációja, amely egyrészt a történet eszmei mondanivalójának cselekvésre ösztönző hatásában, másrészt az erkölcsi fogalmak kialakításában jelentkezik, hatékonyabbá válik. Konkrétabban: a gyermek példát lát az önzetlenségre, áldozatkészségre, saját vágyai fölötti uralomra. A film szereplőivel jobban azonosítja magát, mint az írásmű hőseivel, hiszen előtte élnek, mozognak, cselekszenek. Így nemcsak megismeri a gyermekek régi életét, hanem jobban át is éli azok helyzetét. Jó volna még néhány olvasmányanyag ilyen jellegű bemutatása. Például Mórától a Cinegefészek, Hogyan tanultam meg írni? A csaló, Móricz Zsigmondtól A nehéz négykrajcáros című elbeszélések.

Emellett feladata lehet az iskolatelevízióknak olyan nevelési célzatú adások rendezése is, amelyek a tanterv anyagának feldolgozásához közvetlenül nem kapcsolhatók. Például az iskolán kívüli nevelési feladatok köréből: az első osztályos tevékenységi formák közül a társadalmi együttélés területéről „Legyen óvatos idegen felnőttekkel szemben. Házba, lakásba, néptelen helyre ne menjen el velük. Idegent ne engedjen be a lakásba. Ha felvilágosításra van szüksége, elsősorban rendőrhöz forduljon.” A negyedik osztályban: „Vegye észre a felnőttek fáradtságát, legyen arra tekintettel.”

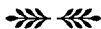
E néhány kiragadott példával azt szeretnénk bemutatni, hogy a nevelési tervben számos olyan feladat szerepel — főleg az erkölcsi nevelés területén —, amelyeknek a megoldásához az élet sem az iskolában, sem a közvetlen környezetben nem produkál elegendő esetet. Az ifjúsági irodalom, amelyet főleg a kisdobos és úttörő foglalkozásokon használhatunk fel, segítséget nyújt ugyan egy-egy nevelési probléma konkretizálásához, de jellegénél fogva ez sem oldhatja meg maradéktalanul a feladatokat. Ezen a területen nyújthatna igazán komoly segítséget az iskolatelevízió. Az adások anyagának összeválogatásához természetesen szükség lenne a gyakorló pedagógusok javaslataira. Eredményes lenne például egy járási, megyei felmérés: melyek azok a nevelési feladatok, amelyeknek megoldására az iskolai élet, az ifjúsági mozgalom, az ott hon nem nyújt elegendő konkrét lehetőséget? Etikai beszélgetések pedig konkrétumok nélkül a 6–10 éves korban nem lehetnek eredményesek.

Nem sorolható közvetlenül az iskolatelevízió programjába, de megemlítnék még egy gondolatot.

A nevelési terv feladatul tűzi ki az iskola és a családi nevelés koordinálását. Minden pedagógus előtt ismeretes, hogy a gyermek egyenletés, eredményes fejlődése nem nélkülözheti a nevelőhatások egységesítését. Sajnos, ezt a problémát még mindig nem oldják meg a szülői házzal való kapcsolat ismert formái: a szülői értekezlet, a fogadóórák és a családlátogatás. A szülők pedagógiai műveltségének emelése érdekében minden városban, községben szerveznek Szülők Iskoláját, Szülők Akadémiáját. A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy ezek látogatottsága egyre csökken, a szülők továbbképzésének ezt a formáját jó lenne korszerűsíteni. Hazánkban rohamosan emelkedik a televízió nézőinek száma. A munkából hazatért szülők, a bevásárlást, házimunkát végző anyák nehezen tudnak időt szakítani arra, hogy este még néhány óra

elhagyják otthonukat, bármennyire is érdekelné őket a gyermekneveléssel kapcsolatos előadás. Arra azonban mindig jutna idejük, hogy 20–30 percre leüljenek a televízió képernyője elé. Ezért felbecsülhetetlen értékű lenne, ha a televízió rendszeresen sugározna adásokat az esti órákban szülőknek a gyermeknevelésről. Természetesen ez alatt nem felolvasásokat értünk, hanem egy-egy nevelési problémát illusztráló jelenet előadását. Milyen megdöbbenő őszinteséggel lehetne így feltárni a szülők előtt a kettős nevelés következményeit, az otthon túlzásba vitt segítségét élvező gyermek önállótlan-ságát az iskolában, a késő órákig tartó televízió-nézés káros hatását, a gyenge tanuló vergődését, akit szülei a pályaválasztás idején továbbtanulásra kényszerítettek stb. Úgy gondoljuk, hogy a televízió Szülők Iskolája sorozatához az iskolák bőségesen tudnának anyagot szolgáltatni.

Egy év telt el azóta, hogy az iskolatelevízió elkezdte sugározni műsorát a tanuló-iffúság számára. Ez alatt a rövid idő alatt is felmérhető, hogy jelentősége túllép az oktatás szolgálatán. Szinte korlátlanok azok a lehetőségek, amelyek a nevelés területeiről kínálnak feldolgozásra. Mindez nemcsak a televíziónak jelent új feladatokat, hanem a pedagógusoktól is újszerű alkalmazkodást kíván a feldolgozási módszerek tekintetében.



DR. VÁRKONYI BERNÁTNE

tanítónő, Szeged, Hámán Kató Általános Iskola

A napközis első osztály problémái

Az iskolába belépő 6 éves gyermek — életkori sajátosságainak megfelelően — még játékos, mozgékony, szertelen. Elérkezik életének ahhoz a szakaszához, amikor már gyakran öt órán keresztül rendszeresen figyelnie, gondolkodnia és — ami számára legnehezebb — szinte egyfolytában ülnie kell az iskolapadban.

A napközis első osztályos tanuló viszont 8 órán keresztül az iskolában tartózkodik. Nagy terhet ró ez a hat éves gyermekre, nagyon sok és a többi nevelőtől eltérő feladatot hárít azokra a nevelőkre, akik ezekkel a gyermekekkel foglalkoznak.

Osztályom napközis első osztály. Létszáma a legideálisabb: 24 tanuló közül 20 napközis.

Ha a napközis tanulók körülményeit az otthon viszonylatában vizsgáljuk, kiderül, hogy néhány esettől eltérően bizonyos mértékig hátrányos helyzetben vannak. Hozzá kell azonban tenni, hogy ennek oka nem minden esetben szülői gondatlanság és nemtörődömség — bár ilyennel is találkozunk —, hanem egyéb objektív tényező.

Nyilvánvaló, hogy elsősorban azok kerülnek napközibe, akiknek mindkét szülője dolgozik, akik már kiskoruktól kezdve bölcsődében, napköziben nevelkedtek, és így jóval kevesebbet kaptak az érthető módon elsődleges családi nevelésből.

Év elején, amikor a nevelő elbeszélget az iskolába érkező gyermekekkel, egykettőre kiderül, kik azok, akik már iskoláskoruk előtt is napközisek voltak. Tájékozottságuk, szókincsük, beszédmodoruk, tisztaságuk, ápoltságuk, és még fegyelmük is más. Ez nyilván arra utal, hogy ezek a gyermekek nem eleve rosszabbak vagy butábbak a többiekénél. Ellenkezőleg: nem tartózkodóak, hanem bátrak, közvetlenek, közlékenyek, sok esetben merészek.

Ebből az is következik, hogy fegyelmük lazább. Hangosak, mozgékonyak, egymás ügyeibe beleavatkoznak, önbíráskodók. Ápoltságuk azonban éppen a szülők elfoglaltsága miatt bizony elég gyakran kifogásolható.

Saját napközis osztályom problémáinak elemzése, a megoldások keresése közben arra a megállapításra jutottam, hogy elsősorban a tanulók mozgásigényét kell hasznosan kielégítenünk. Az ezzel kapcsolatos eljárásokról kívánok a továbbiakban beszámolni.

A gyerekek az állandó együttlét következtében (egymást túlkiabálják) nagyon hangosak. Éppen ezért mindig a lehető leghalkabban, nyugodt hangon, de nem egyhangúan beszélnek hozzájuk, hogy megszokják: úgy is megértik egymást, ha halk a beszédjük. Különösen délután; amikor már négy órai napközi után jönnek az osztályba, mozgékonyak, és óra közben is játszanak.

Nagyon jól bevált, hogy nem kell hátratett kézzel ülniük. Ülőke is, padra is tehetik kezüket. Így ők is érzik, hogy megértjük fáradtságukat. Feleléskor nem állnak fel a helyükről, ha csak egy-egy futó kérdésre kell válaszolniuk. Egyébként amit csak lehet, mozgással végeznek. Pl. *számтанórán* sokat számolunk a gyerekekkel: Álljon fel 6 gyerek, ebből üljön le négy! stb. Páros, páratlan számoknál: Párosával álljatok! Számláld meg párosával! stb. Álljunk fel, tapsoljunk hetet, lépj nyolcat! stb.

Írásórán a kéztornát játékkal kötjük össze: dobolunk, cintányérozunk, állva vezényelünk stb.

Az előkészítő időszakban, de később is, amíg jó idő van, kimegyünk az udvarra, és az álló egyeneseket, egyéb betűelemeket stb. pálcával nagy alakban a földre íratjuk.

Olvasási órán egy-két percet egy-egy ismert dal eléneklésére fordítunk. Ez esetleg az óra anyagához is hozzákapcsolódik. A ráfordított idő bőségesen megtérül, mert nem kell folyton figyelmeztetni a tanulókat. Jó pihentető az órán a betűsor felírásakor az új betű „elbújtatása” a régi betűk közé. Ilyenkor „hunyjatok!” jelszóval a padra teszik a kezüket, csukott szemmel ráhajtják a fejüket. Egy-két perc pihenő.

Mozgással lehet egybekötni a szavak hangokra bontását. Pl.: Mondok egy szót: „Kerek!”. Egy tanuló hangokra bontja, megállapítja: öt hang. Hívj ki öt tanuló! Oszd ki a hangokat! Egy gyerek „k”, egy gyerek „e” stb. Mutakozzatok be! Sorban elmondják hangnevüket, majd valaki összeolvassa őket. Nehezebb változat: „Add a kezükbe a hang képét!” Olyan szót válasszunk, amelyikből több szó is kialakítható. Pl.: „merte”.

Cseréljenek helyet a betűk, hogy értelmes szó legyen, pl.: „terem”.

Újabb variáció: a felesleges betűt küldd helyre, hívj ki új betűt! Így kialakíthatók a mérte, értem, rétem, kérte, értek stb. szavak.

Mozognak a gyerekek, legalább öt-en-hatan, és érdekesebb is, mintha csak egy tanuló rakja sínbe a betűket.

Sok olyan gyakorlatot végzünk, amely több gyereket foglalkoztat. Az egyik kirak egy szót a sínbe, a másik ír a táblára, a harmadik mondatba foglalja, amit kiraknak, közben a negyediknek az előre kiadott olvasólapot kell elolvasnia.

Szeretném hangsúlyozni, hogy a napközi osztály nevelőjének és a napközi vezetőjének olyan szoros a kapcsolata, hogy mindennap minden egyes problémát megbeszélnek. Abban a szerencsés helyzetben vagyok, hogy osztályom napközi vezetője maga is alsó tagozatos nevelő, aki sok évi tanítási gyakorlattal a napköziben is kiváló munkát végez.

Mindennap, amikor átadom vagy átveszem a gyerekeket, megbeszéljük a problémákat, sokszor egyénekre lebontva azokat. Pl. számтанból az óra elején azokkal

a tanulókkal foglalkozom, akikre a napközis nevelő felhívta a figyelmemet. Ez fordított esetben is érvényes. A húszas számkör kibővítése után pl. arra kértem a napközis nevelőt, hogy mindennap mondassa el a tanulókkal a páros, páratlan szám-sorokat.

Az egyes tárgyakkal kapcsolatban alábbi sajtóságos problémák merülnek fel:
Olvasás.

A napközi otthonban a gyermek önálló, hangos olvastatására nagyon kevés lehetőség nyílik. Közösén olvasnak sokat. Éppen ezért az osztályban több egyéni olvas-tatást kell végeztetnem. Nagyon fontos, hogy ismeretlen szöveget is olvassanak, mert a könyv szövegét a sok közös olvasás következtében már kívülről is tudják. Jól be-vált a szókérttya, az olvasólapok használata. Ezek elkészítése többletmunkát jelent ugyan a nevelő számára, de megéri a fáradságot, mert azonnal rájövünk, melyik gyereknek mi a problémája, melyik betűt nem ismeri, el tudja-e mondani, amit el-olvasott.

Számtan-mértan.

Nagy előnye a napközinek, hogy a lecke önálló elkészíttetése előtt még egyszer olyan típusú feladatokat oldat meg szóban, mint a házi feladat. Éppen ezért kevés az olyan gyermek, aki házi feladatánál hibázik. Miután a napközis nevelő nem tud mindegyik gyermek mellé odaállni, közben esetleg a tanulót szomszédja is zavarja, számírása és füzete nem olyan gondos. Ebből következik, hogy néha elő kell venni a számjegyírasi gyakorlatot is. Nagyon alkalmas díszítősorként íratni pl. a páratlan számokat pirossal, a párosakat kézzel. Itt is indokolt a többi egyéni számoltatás a tanítási órán, mivel erre is kevés idő jut a napköziben.

Írás.

Nem várható, hogy a napköziben a gyermek ugyanolyan nyugodt körülmények között írja a leckéjét, mintha egyedül ülne egy asztalnál. A szomszédja meglöki, asz-talára dől a tinta, egyik társa feláll, hogy valamit megkérdezzen, vagy csak közbe-szól: mindez zavaróan hat. Lehetőleg olyan írás feladatokat adjunk, amelyek nyelv-tanilag, helyesírásilag nem okoznak gondot, inkább tudjon a gyermek az írás szép-ségére koncentrálni. A napköziben nincs módja a nevelőnek, hogy ellenőrizze, vajon a gyermek elolvasta-e, amit leírt. Éppen ezért írásórán soha ne mulasszuk el elolvas-tatni, amit leírt a tanuló.

A nehézségek leküzdése érdekében sajtóságos délutáni órarend alkalmazásával is kísérleteztem. Arra törekedtem, hogy ebéd után az emésztő, álmos gyermek ne végezzen rögtön olyan munkát, amihez éppen szellemi frissesség kell. Mindennap van egy-egy olyan tárgy is, amelyet — a jelzett cél érdekében — délután az első órán szerepel-tethetünk.

Az alábbiakban közlöm a jelzett szempontok alapján elkészített délelőtti, illető-leg délutáni órarendemet:

Délelőtti:

Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat
Számtan	Olvasás	Én-Számt.	Olvasás	Olvasás	Én-Számt.
Olvasás	Számtan	Olvasás	Számtan	Írás	Írás
Írás	Körny. i.	Írás	Írás	Gyak. f.	Korrep.
Testn.	Korrep.	Testn.	Korrep.	Számtan	
Korrep.					

Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat
<i>Délután:</i>					
Testnev.	Körny. i.	Testn.	Olvasás	Gyak. f.	Én-Számt.
Olvasás	Olvasás	Én-Számt.	Írás	Számtan	Írás
Számtan	Számtan	Írás	Számtan	Olvasás	Korrep.
Írás	Korrep.	Olvasás	Korrep.	Írás	
		Korrep.			

Az első órai testnevelés, környezetismeret vagy gyakorlati foglalkozás stb. — tehát szellemi erőfeszítést nem túlzott mértékben kívánó órák — után a gyermek a további órákon használhatóbb, frissebb, aktívabb.

Az osztály közösségi életével kapcsolatban az a tapasztalatom, hogy a napközi osztály tanulói hamar összeszoknak, könnyen közösséggé szervezhetők. Több alkal-muk van megismerni egymás erőseit, hibáit, és ezért reálisabban értékelik egymás munkáját. Ezt a nevelő a lehető legnagyobb mértékben ki is aknázhathatja a fegyelme-zésnél, a gyengébb tanulók segítésénél, az osztály rendjének kialakításában.



ALFOLDI JÁNOSNÉ

TITKOS LAJOSNÉ

Hámán Kató Általános Iskola, Szeged

Nyelvtan-helyesírási gyakorlatok a 3. osztályban

A nyelvtan-helyesírás tanításában az új Tanterv bevezetése olyan lényeges válto-zást hozott, amely a jártasságok és készségek fejlesztéséhez az előző tantervhez viszo-nyítva kedvezőbb feltételeket teremtett.

A tanterv hangtani, szótani és mondattani szempontból mind a három osztály-ban jelentős csökkentést hozott. Ilyen módon több idő jut a tanult anyag begyakor-lására, ismétlő-rendszerezésére és az előző tárgykörben vagy évben tanult anyag ál-landó felszínentartására.

A nyelvtanból és helyesírásból tanultakat természetesen más órákon is állandóan felszínen tartjuk. A koncentráció főleg írás-, olvasás- és fogalmazásórákon érvényesül.

A tananyag csökkentése nemcsak egy-egy anyagrész elhagyásával könnyítette meg a 3. osztályos munkát, hanem azzal is, hogy az évi anyagnak csak bizonyos része tantervi követelmény. Készségi fokra kell eljutnunk az ige jelentésének és há-rom idejének felismerésében. A főnévnel tanítjuk ugyan a toldalékos alakot is, de készséget csak a ragtalan alak felismerésében kell elérnünk. Ugyancsak készséget kí-vánunk meg a melléknév és a mondatok jelentésbeli felismerésében. Az anyag többi részében csak jártassággal, illetve tájékozottsággal kell rendelkeznie a tanulónak. Az új tanterv minden anyagrész feldolgozásánál lehetőséget ad a folyamatos gyakorlásra is. Már az év eleji ismétlés tizenkét órája módot nyújt arra, hogy a 2. osztályban tanult ismereteket felelevenítsük, és az ismétlésre került anyagrésszel kapcsolatos helyesírási tudnivalókat szilárdabb alapokra helyezzük. A helyesírást azért emeltük ki,

mert az évi anyagban a szófajok tanításánál a 2. osztályban tanult ismereteket a jártasság fokára kell emelni. (Pl.: o ó, ö ő hangok a szavakban és a szó végén, valamint azok a szavak, melyekben bizonyos hangokat másképp írunk, mint mondunk, hallunk.)

Az év eleji ismétlési órákat minden esetben úgy szerveztük meg, hogy a már ismert anyag rész gyakoroltatása a gyermek számára újszerű legyen, ne váljék unalmassá. Pl. az ismétlés második óráján, amikor a mondatok részekre bontását gyakoroltuk, a következő gyakorlási formát is alkalmaztuk: nagyméretű papírra felírtunk egy rövid, három-négyszavas tagolatlan mondatot. A tanulóknak az volt a feladata, hogy a mondatot bontsák fel először szavakra, majd szótagokra s végül hangokra, betűkre. Ezt a gyakorlási formát csoportos foglalkozásokon is alkalmaztuk. Igen hangulatossá tette az óra egy részét, és alkalmat adott a tanulóknak önálló munka végzésére. Minden csoport kapott egy-egy papírcsíkot, de a megoldásra kerülő feladat más-más nehézségi fokú volt a csoportszinteknek megfelelően. A mondatot tagoltan be kellett írni a füzetbe. Csoportonként egy-egy megbízható tudású tanuló ellenőrizte a munkát, a kritikusabb eseteket a nevelő. Az ellenőrzés kimutatta, hogy a sokoldalú, alapos ismétlés után csak néhány tanuló nem tudta megoldani a feladatot. Ezekkel a tanulókkal a következő óra elején külön foglalkoztunk, míg az 2. osztály többsége hasonló feladatot oldott meg önállóan. Az óra végén tollbamondást íratunk. Az év eleji tizenkét óra elteltével az ismétlés természetesen nem zárult le, mert a nyelvtani egyszeregynél, indukciós szövegnél, írás-, olvasás- és fogalmazásórákon állandóan felszínen tartjuk a tanult ismereteket.

A 3. osztályban tanítandó új ismeretek a mondatfajták, az ige, a főnév és a melléknév. A tanmenet elkészítésénél döntően befolyásolta munkánkat, hogy miből kell a készség, jártasság, illetve a tájékozottság fokára eljutni. A gyakorló órákat ennek figyelembe vételével terveztük be tanmenetünkbe. Mivel a nyelvtantanítás előtérbe helyezi a helyesírási készség fejlesztését, ezért gyakorló óráinknak ez volt az elsődleges feladata. Ehhez segítséget adott a tankönyv gyakorlási anyaga, melynek összeállításában jól érvényesül a helyesírási nézőpont. Ugyancsak jó segítséget ad a tankönyv végén található szójegyzék is. (Ezek felhasználásával szintén változatosabbá tudjuk tenni a gyakoroltatást.)

Gyakorló óráinkon rendszeresen alkalmazunk önálló feladatmegoldásokat és csoportos foglalkozásokat. Csoportos foglalkozásaink célja az ismeretek szilárdítása mellett a gyengébbek felfejlesztése és jobb tanulóknál az esetlegesen előforduló hiányosságok pótlása. (Pl. hosszabb betegség után.)

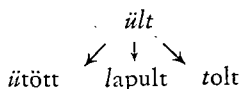
Az új anyag tárgyalását követően ismereteket elmélyítő, gyakorló órát állítunk be. Az óra végén a gyakorolt ismeretanyagból tollbamondást íratunk, mind a nyelvtani, mind a helyesírási ismeretek felmérésére. Az ellenőrzés folytán világossá válik, melyik tanulónál tapasztalható hiányosság. Ezt követően állítunk be egy olyan órát, amelyen csoportos foglalkozással pótoljuk a hiányokat. A csoportok számát mindig attól függően állapítjuk meg, hogy a tanított anyagot az osztály milyen szinten sajátította el. Ennek alapján két-három csoportban dolgozunk. A közvetlen foglalkozást mindig a gyengébb csoporttal végezzük. Az a csoport, amellyel közvetlen foglalkozást végzünk, minden esetben kap önálló feladatot is, míg a másik két csoport munkáját ellenőrizzük. Így azonnal meggyőződhetünk arról, milyen eredményt értünk el a közvetlen módon foglalkoztatott csoportnál. Ha az ellenőrzésnél hiányosságot tapasztalunk, akkor még a következő órán is gyakoroltatjuk a szóbanforgó anyagrészt. A felferült hiányosságok pótlása nem az óra fő részében történik. A legtöbb esetben

elegendő, ha az óra eleji nyelvtani gyakorlatoknál térünk ki erre. A további elmélyítés az állandó felszíntartással úgys meg történik.

A nyelvtani egyszeregy keretében is gyakran alkalmazzuk a csoportos foglalkozást. Ebben az esetben olyan feladatokat kapnak a tanulók, amelyek rövid idő alatt megoldhatók. Gyakran alkalmazzuk pl. a totó-lottó megoldásokat, a szóültetést és szőláncot.

Szóültetés: Egy szót írunk a táblára. Pl.: ült. Ez az „elültetett” szó. Az elültetett szó minden betűjéből új szónak kell „kihajtania”. Ezek a szavak szófajlag olyanok, mint az „elültetett” szó. Ige esetében azonos idejük. Főnévnél figyelembe kell venni a toldalékokat.

Táblai megoldás:



Ha a füzetbe íratjuk, akkor is a sor közepére kerül az „elültetett” szó, és a következő sorba folyamatosan kell leírni a kombináció szavait.

Szólánc: A sor elejére írunk egy szót. (Pl.: alma.) A szó utolsó betűjével kezdődik a következő szó, s azt melléírjuk. Itt is figyelembe kell venni a szófaját. Főnév esetében a toldalék lehet különböző. Ezt a gyakorlási formát főleg a szókincs fejlesztése, a jobb helyesírás érdekében végeztetjük.

A legtöbb esetben csak két csoportra osztjuk az osztályt, de előfordul három csoport is, főleg a szóültetést alkalmazó esetben. Addig a leggyengébb tanulókkal közvetlen foglalkozás keretében tovább pótolgatjuk a hiányokat, s mélyítjük az ismereteket. A sok gyakorló óra lehetőséget ad a csoportos foglalkozásra és nagy mértékben fejleszti a gyermek helyesírási készségét.

Az egész évi anyagot az év végi ismétléshez a következőképpen rendszereztük:

1. A mondatfajták.
2. A hangok, betűk, szótagolás, elválasztás.
3. A mondatfajták helyesírása.
4. Szófajok. Az ige.
5. A főnév, a névelő.
6. Az ige, főnév, névelő helyesírása.
7. A melléknév.
8. A helyesírási készség szint felmérése.

Az alábbiakban a 4. óra anyagának feldolgozását írjuk le.

Tantárgy: Nyelvtan-helyesírás

Anyag: Az ige.

Feladat:

- a) Az ígéről tanultak felelevenítése, rendszerezése, szilárdítása.

Az igével kapcsolatos helyesírási ismeretek irányított és önálló tudatos alkalmazása.

- b) Örülj a szünidőnek! Okosan pihenj, szórakozz! A végzett munkával kapcsolatos felelősségtudat erősítése.

Szemléltetés: Játzóter képe, táblai írás, élő beszéd.

Oratípus: Ismétlő-rendszerező.

1. Az órát a házi feladat ellenőrzésével kezdjük. Ezt úgy választjuk meg, hogy az óra anyagához hozzákapcsolhassuk. Az előző ismétlő órák anyaga a mondatfajták, szótagolás, elvlasztás, valamint a vonatkozó helyesírási tudnivalók gyakorlása. Házi feladat lehet tehát megadott szavak mondatba helyezése: játszik, tanult, pihenni fog, olvass. Egy mondatot szótagokra felbontva is leíratathatunk. A megadott szavak a táblára kerülnek. Ellenőrzésre csak a mondatfajták és a szótagolás helyessége kerül. Néhány tanulóval felolvasztjuk feladatát. Ezeknél minőségi, a többinél csak mennyiségi ellenőrzést végzünk.

2. Nyelvtani lottó:

Annak megállapítására, hogy mennyire biztosak a gyermekek a mondatfajták felismerésében, az alábbi gyakorlatot végezzük: (öt mondatot még óra előtt felírunk a táblára).

1. Közeledik a szünidő.
2. Jaj, de jó lesz a Tisza mellett!
3. Szeretnék én is úszni!
4. Sétáltál-e már a Tisza partján?
5. Vigyázz, bele ne csússz a folyóba!

A mondatvégi írásjelek nem kerülnek a táblára. A tanulók feladata, hogy a megfelelő írásjeleket helyesen megválasszák és alkalmazzák. A mondatok füzetbe írása hosszadalmas lenne, ezért a tanulók csak a mondatok sorrendi számát és rövidítve a mondatfajta nevét és jelét írják le. Így:

1. ——— . kij. m.
2. ——— ! felk. m.
3. ——— ! óh. m.
4. ——— ? kérd. m.
5. ——— ! felsz. m.

Az önálló munka elvégzése után a jelek a táblára is felkerülnek, és összehasonlítással önellenőrzést végeznek a tanulók.

3. Kép alapján (Játszótéren) szógyűjtést végeztetünk. A szavak a táblára kerülnek. Szófaji felismertetés után az igéket aláhúzzuk.

4. Az ígéről tanultakat ismétljük és gyakoroljuk.

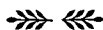
5. A táblán aláhúzott igéket mondatba foglaltatjuk. A tanító is mond mondatokat, melyekben az igék múlt és jövő idejűek. (Ti. a táblán levő igék jelen idejűek.) Így a táblára jelen, múlt és jövő idejű igék kerülnek csoportosítva, melyeket nyelvtani és helyesírási szempontból indokolhatunk. Ezután gyakorlat következik staféta-eljárással az ige jelentésének és idejének felismerésére. Egy gyermek ígét mond, az általa szólított társa megmondja jelentését, egy másik az idejét. (Indoklással!)

6. Szókártyákat osztunk ki. Mivel az igekötős igék egybeírásáról a tanulónak tájékozottsággal kell rendelkeznie, olyan ige is szerepel a szókártyákon, melynél az igekötő az ige előtt áll. Minden tanuló elolvassa a kapott szót, és a különböző ige-idők számára kijelölt helyre áll. Miután kialakult a három csoport, sorban minden tanuló felolvassa a kezében levő szót. A tanulók irányítással döntenek el, hogy a szókártyatulajdonosok jól választották-e meg a helyüket. Ezután kerül sor az igekötős alakok felismertetésére. Ezek külön csoportba válnak ki. Helyesírási indoklás után néhány analógiás eset felsorolásával, felíratásával ez a mozzanat véget is ér.

7. Az óra befejező részében az átismételt anyag készségi szintjének megállapítására felmérést végzünk nyelvtani totó keretében. (13+1!)

A táblára felírt szavakból fel kell ismerniük az igéket. Ezeket az igeidőnek megfelelő csoportosításban füzetükbe írják. Az adott anyagban csak 13 ige található, a + egyet önállóan kell hozzákeresniük és leírniuk. Legjobban azok dolgoztak, akiknek 13 vagy 13+1 találatuk van. Az óravégi készségi szint felmérésének anyaga azért szorítkozik az ige és igeidők felismerésére, mert ebből kell készségi szintet elérniük.

8. A házi feladatot úgy választjuk meg, hogy az egyrészt alkalmas legyen a gyakorlás otthoni folytatására, másrészt előkészítse a következő óra ismétlendő anyagát.



DR. GUTTER JÓZSEF

intézeti vezetőtanár, Sárospatak, Tanítóképző Int.

„Csakis azoknak az élete szép és erőteljes, akik egész életükben... egyforma hévvel törnek mindig újabb célok felé...”

(Pavlov)

Gondolatok a pedagógiai szeretetről

A pedagógus és a növendék helyes viszonya igen nagy jelentőségű az oktató-nevelő munkában, hiszen itt az eredmény nemcsak a nevelő alkotása, hanem a pedagógus és a növendék együttműködésének a terméke. A pedagógus megfelelő magatartással megnyeri a növendéket a nevelés számára, helytelen fellépéssel szembeállítja vele.

„El sem tudunk képzelni jó pedagógust, aki közönyös tanítványai iránt. Szeretete azonban igényes szeretet, melyben az atyai igényesség, sőt szigor a gyermekek jó tulajdonságaiba vetett mély bizalommal, a gyermekek megbecsülésével egyesül. A tapasztalatok tanúsága szerint a gyermekek azokat a pedagógusokat tisztelik és szeretik legjobban, akik alaposan ismerik szaktárgyukat, világosan tudják magyarázni annak anyagát, és megtudják tanítani őket az önálló munkára.” (1)

A polgári pedagógiában az ember megbecsülésére, a humanizmusra ösztönző nevelési elvek a kapitalizmus emberellenes lényegéből fakadóan csupán elvont követelmények maradnak, vagy legfeljebb a fennálló reakciós társadalmi rend elleni felhívássá válnak. Ezzel szemben a szocialista társadalom megszünteti a nevelői humanizmus és az antihumanus társadalmi valóság közötti súlyos ellentmondást és széles keretet biztosít a szocialista humanizmus számára, ami nem a társadalmi berendezkedés elleni tiltakozásra, hanem a fennálló rend fejlesztésére és tökéletesítésére ösztönöz.

„A szocialista humanizmus — a dolgozó ember legmélyebb tisztelete, életöröm, bátorság, nagy követelő szeretet a gyermek iránt, energia, állhatatosság, szívósság, követelések támasztása önmagával szemben — a pedagógus legfontosabb, nélkülözhetetlen tulajdonsága.” (2) — írja Medinszkij Makarenkóról szóló monográfiájában.

A szocialista humanizmus eszméinek érvényesülése a pedagógiai gyakorlatban is rendkívül fontos társadalmi feladat, ennek ellenére számos nevelő nem tud mit kezdeni vele, nem látja világosan, hogy milyen mértékű, milyen jellegű és milyen irányultságú legyen ez a szeretet.

A pedagógiai szeretet problémája nem új keletű, hiszen már a pedagógiai gondolkodás bölcsőjében: az ókori Görögországban is felmerült.

Az ókori görögök a nevelő és a gyermek viszonyának alapformáját „pedagógiai eros”-nak nevezték. E fogalom alatt valamiféle emberformáló lendületet, alkotó lobogást értettek, más szóval a pedagógiai szeretetet az alkotás, a teremtés egyik fajtájának tartották.

Rohanó világunk túltengő racionális áradatának hullámaiban a pedagógiai szeretet eredeti értelme sajnos lassan elkopik, sok nevelő bizony csak tizedrangú kérdésnek minősíti, olyannak, ami elsősorban a lírikus lelkek sajátja és nem az aktív, dinamikus jellemek tulajdonsága. Úgy gondolják, hogy a nevelő magatartásának alapja csupán a tudomány ismerete és annak oktatására vonatkozó készség, illetve képesség lehet.

Mások a „pedagógiai eros”-ban csupán pusztá érzelmet látnak. A hangulati skálák közé iktatják azt és az iskolai élet mérsékelt hangú lírájának minősítik. Valahogy úgy gondolják, hogy a gyermek és a tanár a nevelés folyamatának két pólusa, a szeretet által vagy a szeretetben kapcsolódnak egymáshoz. Fontosnak tartják azt, hogy a diák és a tanár úgy általában szeressék egymást.

Néhányan a szeretetviszonyt a nevelő irányában túlozzák el, számukra az a legfontosabb, hogy a diák szeresse nevelőjét. A pedagógiai szeretet ilyen értelmezése helytelen, mert ebben az esetben a diák a szeretetnek pusztá eszközévé válik, a tanár pedig hivatásának magaslatáról a szeretetet élvező széplélek mezsgyéjére csúszik vissza. Az ilyen pedagógusról Makarenko a következőket írta:

„Tanító vagyok egy iskolában, és beképzelem magamnak, hogy én vagyok a kedvenc tanító. Engem szeretnek a gyermekek, a kollégáimat pedig nem szeretik. Magam sem veszem észre, és máris külön utakon járok, eltértem a közös vonaltól.” (3)

„Az ilyen pedagógiai bestiák, akik a tanuló és a társadalom előtt egyénileg kelletik magukat, egyáltalán nem alkalmasak arra, hogy bárkit neveljenek.” (4)

„Nevelésre csakis olyan egységes pedagógusközösség képes, amelyet összefűz a közös vélemény és meggyőződés, a kölcsönös segíteni akarás, amely mentes az irigységtől, és amelynek egyetlen tagja sem hajhássza egyéni utakon a növendékek szeretetét.” (5)

Ismeretes a pedagógiai szeretetnek az a fajtája is, amelyet a növendékek irányában túloznak el a nevelők. A szeretetnek ezt a fajtáját liberális, vagy „megkönyörülő szeretet”-nek nevezhetnénk, amely a gyengébb felkészültségű és a hanyag tanulóknak tesz engedményeket.

Az ilyen felfogás súlyos pedagógiai tévedés, mert a növendéket nem könyörületből oktatjuk-neveljük, hanem azért, mert fel kell készíteni őt a társadalmi életre, arra, hogy jól megállja a helyét az élet sokszínű forgatagában, hogy becsülettel részt tudjon venni a szocialista társadalom építésében. Makarenko a leghatározottabban tiltakozott a gyerekek előtti behódolás ellen, ami a növendékekből lustaságot, elkényeztetettséget és önzést vált ki.

A továbbiakban megkíséréljük a szeretet pedagógiai helyének felvázolását. A pedagógiai szeretet rendkívül összetett dolog, az iskolai élet egyik fő ütdereje, amire már Platon is felfigyelt, amikor az iskolai szeretetet úgy formulázta, hogy az alkotás, „teremtés a lélekben”.

A pedagógiai szeretetnek három alapvető összetevője van: a nevelő, a növendék, és a tanított tárgyak. A pedagógiai szeretet e három összetevőjének központi alakja

a nevelő, aki a szellemi kultúra különböző értékeit és a társadalom nevelési igényeit közvetíti a tanítványai felé.

A pedagógusnak azonban nemcsak az ismeretanyagot kell közvetítenie a diák felé, hanem a tantárgyak szeretetét is. A lényeg az, hogy a nevelésben a nevelő, a gyermek és a kultúra szeretete ne essen szét, hanem megfelelő összetételben érvényesüljenek. „A szellemi kultúra elemei, ha azokat megfelelő formák között nyújtjuk — írja Pestalozzi —, egészen másképpen ragadja meg a gyermek lelkét, mint az emberi szellem olyan fejlesztési és képzési módjai, amelyek kívülről irányított és kívülről nyújtott tudás segítségével érik el eredményeiket. Az előbbi esetben a gyermek valamennyi adottságát korábban keltjük életre, és serkentjük működésre, még az utóbbiban a gyermek lelke olyan üres és sivár marad, hogy az — bárminemű mesterkedéssel próbálja is azt a világ elleplezni — mindenkinek azonnal feltűnik, mihelyt cáfolhatatlan tényként szembeállítjuk vele az ellenkező értelmű nevelés eredményét.” (6)

Ha a pedagógus bizalommal, szeretettel oktatja, neveli növendékeit, akkor olyan nevelés az, mint a légörvény, amely magával ragadja a gyermeki szíveket és értelmet a tudomány magaslatai felé.

Néhány évvel ezelőtt például a gyakorló iskolánk III. osztályában volt egy növendékünk, aki igen értelmes, jó képességű, de nagyon gátlásos volt, szinte elakadt a hangja, amikor felszólították. Ezért az osztály tagjai kissé lebecsülték, nem értékelték megfelelően a munkáját. A nevelő gondos megfigyelés után rájött a hiba forrására. Családlátogatás közben észrevette, hogy a gyermek szülei rendkívül szűkszavú emberek és a fiú is ezt szokta meg. A nevelő nagyobb gonddal és tapintattal közeledett a gyermekhez. Többször sikerélményhez segítette, ezután a növendék fokozatosan feloldódott, és az osztály egyik élvonalbeli tanulója lett.

„Ha egyszer a pedagógus szereti a munkáját, akkor jó pedagógus lesz. Ha szereti a tanulókat úgy, mint apja és anyja, akkor jobb pedagógus lesz, annál, aki minden könyvet elolvasott, de nem szereti sem a munkáját, sem a tanítványait. Ha pedig egyesíti önmagában munkájának és tanítványainak szeretetét, akkor tökéletes pedagógus.” (7) — írja Tolsztoj, a nevelés halhatatlan mestere.

A tanár szaktárgya, általában a kultúra és a gyermekek iránti szeretet, motorja, szinte lángoló hevülete az iskolának. Az a jó tanár, aki minden erejével a szaktárgyat akarja tanítani, világnézeti meggyőződését, mint sajátját plántálja növendékeibe. E lángoló hevület nélkül olyan az iskola, mint egy élettelen bolygó. A pedagógusnak tehát nem azért kell szeretnie tanítványát, hogy az is viszont szeresse őt, hanem azért, mert bele akarja plántálni saját világnézeti meggyőződését és a tudományos ismereteit. A gyermek nem azáltal fogja megállni helyét az életben, mert szeretette tanárát, hanem azért, mert a tanára megszerettette, elsajátíttatta vele az élethez szükséges ismereteket, és elősegítette tanítványában az új típusú emberre jellemző tulajdonságok kialakulását. A tantárgyak, a tudományok szeretete tölti meg élettel az iskola falait, teszi sugárzóvá a nevelő arcát.

A pedagógiai szeretet a növendék iránti bizalmat, okos jóindulatot, a róla való gondoskodás és sorsával való törődés jeleit foglalja magában.

A gyakorló iskolánk IV. osztályában van egy növendékünk, aki rendkívül mozgékony természetű és korábban szinte fékezhetetlen gyermeknek számított. Rendszeresen zavarta az órát és a társai munkáját. A fegyelmezése igen sok gondot okozott. A nevelője csak úgy tudta megfékezni, hogy a bizalmába férkőzött. Gyakran beszélgetett vele arról, hogy pl. mit csinált délután, milyen filmet látott a moziban stb. és közben különböző kisebb feladatokkal bízta meg. A gyermek, amikor megérezté, hogy a tanító komolyan veszi őt, épít a munkájára, akkor közlékeny lett. Jobban

megszerette a nevelőjét, tudatosodott benne a helyes magatartás szükségessége és azután már semmi baj nem volt a fegyelmezésével.

A pedagógiai szeretet a pedagógus egyik fontos személyiségjegye, a növendékekkel való személyes kapcsolat egyik formája, a tudatos ráhatás egyik eszköze, amely csak akkor tölti be az eredeti funkcióját, ha az előbbieken vázolt három mozzanata: a nevelő, a tantárgy és a gyermekszeretet kiegyensúlyozottan érvényesül. Ezt az egyensúlyt azonban számos veszély fenyegeti.

Felborul az egyensúly, ha a nevelő a túlfűtött általános humanista elvek hevéletében csak a tanítványait szereti, és nem lelkesedik eléggé a szaktárgyáért, amit a növendékei felé kellene közvetítenie. Az a tanár, aki így értelmezi a nevelői szeretetet, az „kedves, népszerű ember lesz” a tanítványai előtt, de csak „foglalkozik” a gyermekekkel, és nem tanítja meg velük a tudomány alapvető eredményeit, ami nélkül az iskolából kikerülve majd képtelenek lesznek helytállni az élet rohanó forgatagában. Hogy mi minden ment veszendőbe az ifjú iskolai élete alatt, csak akkor fogja észrevenni, amikor azt az élet különböző feladatai kéri tőle számon.

Az iskola a kemény erőfeszítések világa, az életre való felkészülés műhelye, a kultúrértékek harcosa és közvetítője, egyáltalán nem arra való, hogy az ellágyult szívüket gyámolítsa.

A pedagógiai szeretét egyensúlyát gyakran a szaksovinizmus néven ismert szakszempont abszolutizálása bontja fel. Az ilyen pedagógus csak a szaktárgyat látja és fanatikusan hisz annak mindenhatóságában. Ebben az esetben a cél a szaktárgy, a nevelt az eszköz és csak arra való, hogy befogadja az ismereteket. A szakfanatikus elfelejti, hogy milyen óriási veszteség az, ha a tanítványszeretet kiveszett lelkéből, azt hiszi, hogy az emberformálás csupán az élettelen enciklopédikus adatok halmazából áll. Ez a felfogás nem számol azzal, hogy a tanítvány nemcsak befogadó alanya az ismereteknek, hanem szubjektívizálnia is kell azokat, vagyis élővé kell válnia benne.

Vannak olyan pedagógusok is, akik a pedagógiai szeretet alkalmazásában nagyon szegényesek. Az ilyen tanárra az a jellemző, hogy végzi a maga dolgát, „ahogy előírja a tanterv és a program”, de nincs benne elég lelki fűtöttség, hiányzik belőle a gyermek és a tantárgy iránti szeretet egyaránt. Az ilyen nevelőt, „pedagógiai hivataltalnok”-nak lehetne nevezni, ez a típus olyan, mint az állóvíz, hiányzik belőle az alkotó lendület, a pedagógiai eros tüze, a legkisebb gondja is nagyobb, mint az oktató-nevelő munka hozzáértő, becsületes ellátása.

A pedagógus tulajdonságai, magatartása a nevelés egyik kulcskérdése. „A nevelői adottság olyan tulajdonságok és készségek összessége a növendékekhez való viszony terén, amelyeknek következtében a nevelői munka sikeresebb lesz.” (8) Pedagógiai adottságnak, képességnak a személyiség jegyeinek azt az együttesét nevezzük, amely megfelel a nevelői munka szükségleteinek s lehetővé teszi azt, hogy az illető meg tanulja és eredményesen vegesse azt a munkát.

„A pedagógiai képességek kibontakozásában... a három fő szakaszt különböztetjük meg: 1. az általánosan képző iskolában folytatott tanulmányok, 2. a pedagógiai tanintézetben folytatott tanulmányok, 3. az önálló iskolai munka.” (9)

A nevelői magatartás, a pedagógus személyiségjegyei bizonyos belső hajlamok és adottságok eredményei, de kialakulásában a döntő szerepet a külső tényezők játsszák. A marxista pszichológia egyik alaptétele: személyiség a tevékenységben alakul ki. Ezért az önálló iskolai gyakorlat, tevékenység jelenti a legfontosabb szakaszt a pedagógus személyiségjegyeinek kialakulásában, így a szeretet nevelési funkciójának helyes alkalmazási készségében is.

A nevelő a pedagógiai gyakorlatban tanulja meg a mesterségét. Biztos ismeretekre tesz szert a szaktárgyában és az oktató-nevelő munka módszereiben, elsajátítja a kifinomult pedagógiai technikát, elméletileg átgondolja a nevelési tapasztalatait, a nevelés önálló munkásává válik. A jó pedagógus tehát nem születik, hanem lesz. A szeretet helyes alkalmazásának készsége is csak a nehéz, fáradtságos pedagógiai gyakorlat eredménye lehet. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy a szeretet helyes alkalmazásának készsége csak az oktatás folyamatában alakul ki és funkcionál, ellenkezőleg, ide tartozik a pedagógus órán és iskolán kívüli nevelői tevékenysége is. Ez a terület azonban jelen írásunk keretein kívül esik.

A pedagógiai szeretet kialakítása magába foglalja a gyermekszeretetet, a jó pedagógiai érzéket, a gondos megfigyeléseket, az erős akaratot, a szilárd jellemet és nem utolsósorban a gyermekekhez való okos alkalmazkodási képességet is. A gyakorló iskolánk egyik növendéke például az órán papírszalvétákkal játszott. Amikor a nevelő észrevette, dühében kikapta a gyermek kezéből és haragosan a kályhába dobta. A gyermek felháborodva kiabálni kezdett: „Majd ad magának az apám, hiszen ezt drága pénzért vette!” A nevelő megpróbálta a növendéket megnyugtatni, azzal, hogy neki is figyelnie kell az órán, hiszen az állam az ő számára nem alkalmazhat külön nevelőt. A gyermek ennek ellenére hosszú ideig morcos lett a nevelőjével szemben, és szinte látni sem akarta. A tanítónak igen hosszú, fáradtságos munkájába került, amíg ismét visszakapta a gyermek bizalmát. A fenti nevelési helyzetben nyilvánvalóan hiányzott a megfelelő pedagógiai tapintat, az okos alkalmazkodás.

Egy másik ellenkező előjelű, de nagyon tanulságos eset. Az egyik nevelőnk az év elején új osztályt kapott. Ismerős gyermek is került az osztályba, akinek a kelletnél nagyobb „megértést”, szeretetet előlgezett. Ennek következtében a gyermek hanyagga, önzővé és különcködővé vált. Bizony nem volt könnyű dolga a nevelőnek, amíg ismét kézbe tudta fogni a gyermeket a szeretet követelő jellegének helyes alkalmazásával.

Természetesen olyan gyermek is akad, akit nem a nevelő, hanem a szülei ajnároznak, kényeztetnek el, a „majomszeretet” jól ismert módszerével. Az ilyen növendék az iskolába kerülve a nevelőtől is ezt a megkülönböztetett szeretetet várja, ő szeretne az osztály kedvence, központja lenni. Az ilyen helyzetben fontos, hogy a nevelő ne az elkényeztetett gyermeket, hanem más, jobb tanulót állítson az osztály elé példaképnek. Ilyen eset nálunk is előfordult. Szerencsére igen tapasztalt, jó rutinos nevelő osztályába került a növendék. A tanító nem őt, hanem egy másik gyermeket állított az osztály elé példaképnek. A gyermek látta, hogy sokkal kisebb a tekintélye az osztályban, mint a másiké, pedig elsősorban ő szeretett volna ebben a megbecsülésben részesülni. Amikor a gyermek felismerte azt, hogy a tanító a másik növendéket a fegyelmezettségéért és a szorgalmáért becsüli, ő is erre törekedett, mert tudta, hogy akkor a tanító és az osztály őt is értékelné fogja.

Tulajdonképpen ezek azok a nevelési helyzetek, a pedagógiai munka nehézségei, amelyek megoldása és leküzdése közben alakulnak ki a pedagógus személyiségjegyei, így a szeretet, mint a nevelő egyik fontos személyiségjegye is.

Az iskolai keretekben folyó oktatás-nevelés az ifjú életében közel két évtizedet vesz igénybe. Ilyen hosszú idő alatt természetesen a pedagógiai szeretet belső arányainak is lényeges változásokon kell átmennie. Ez a változás a túlsúlyban levő gyermek-szeretettől a tudományok szeretete felé tolódik el, vagyis fokenként egyre inkább a tantárgyak szeretete lép előtérbe.

A gyermek kezdő éveiben 1–6 éves korig elsősorban a gyermekszeretet van túlsúlyban, még akkor is, ha a családi és az óvodai nevelés jótékony hatásai már meg-

villantják a gyermeki értelem parányi lámpásait. Az általános iskola alsó négy osztályában a gyermekszeretet és a tárgyszeretet mennyiségi arányai körülbelül egyensúlyban vannak egymással. A felső tagozatban azonban már érezhető a belső arányok átrendeződése a tantárgyak javára, ez az eltolódás a középiskolában tovább folytatódik és a felsőoktatásban a pedagógiai szeretet fő alkotórészévé a különböző tudományok válnak.

A felsőoktatási intézményekben a szeretet egyre inkább az oktató és a hallgató közötti kölcsönös tisztelet és megbecsülés ösvényére terelődik át, és a szakemberré válás feltételeinek szempontjai lépnek előtérbe, mint uralkodó mozzanatok.

Mindez azt jelenti, hogy a módszertani monizmus a pedagógiai szeretet alkalmazásában sem járható út.

A pedagógiai szeretet különböző oldalai közötti arányok mozgásából, megváltozásából az következik, hogy a nevelt és a tantárgyszeretet egyensúlya más összetételben arányos az általános iskolában, a középiskolában és a felsőoktatásban.

Íme a pedagógiai szeretet helye a nevelésben, aminek helyes alkalmazása messzeemenően belehangzik a mindennapi oktató-nevelő munkába, bármilyen szinten folyik is az.

IRODALOM

1. Kairov—Goncsarov—Jeszipov—Zankov: Pedagógia, Tankönyvkiadó, Bp. 1961. 89. old
2. E. N. Medinszkij: Makarenko élete és pedagógiája, Hungária, Bp. 1950. 112. old.
3. Makarenko Művei V. kötet Bp. 1955. 165. old.
4. Uo. 167. old.
5. Uo. 166. old.
6. Pestalozzi Válogatott Művei, Tankönyvkiadó, Bp., 1959. 256. old.
7. L. N. Tolsztoj Pedagógiai Művei, OSZSZSZK Neveléstudományi Akadémia, Moszkva, 1948. 61—62. old.
8. Bogdan Suchodolski: A jövőnek nevelünk, Tankönyvkiadó, Bp. 1964. 514. old.
9. N. V. Kuzmina: A pedagógiai képességek kialakulása, Tankönyvkiadó, Bp. 1963. 82. old.



SOMFAI LÁSZLÓ

főiskolai adjunktus

Egy programozva oktatott téma néhány tapasztalata

(Folytatás)

5. kérdéscsoport. Az -ít toldalékot teljesen kifogástalanul tudják készségi fokon: I.: 26-an (76,6%), II.: 24 -en (80,—%), III.: 22-en (64,7%), IV.: 9-en (33,3%) Itt, feltűnő a IV. jelzésű osztály gyenge eredménye. A hibák így oszlanak meg:

	I.	II.	III.	IV.
Következetlen és figyelmetlen	10 = 29,4%	6 = 20%	12 = 36%	15 = 55,6%
Teljesen téves	1 = 2,9%	— —	— —	3 = 11,1%

6. kérdéscsoport. Az -ít-énél lényegesen gyengébb eredményről számolhatunk be akkor, amikor az -ul, -ül toldalékot vizsgáljuk meg. Ha dunántúli tanulók elé adjuk ugyanezeket a kérdéseket, minden bizonnyal kisebb hibaszázalékról számolhatnánk be, mint így. Mert

még azok a tanulók is hosszú -ul, -ül-t írtak egyes szavak végén, akik tudják a szabályt, és legtöbbször helyesen alkalmazzák is. Őket nyilván a kiejtés beidegzettségé determinálja. Az előforduló szavak közül ilyenek: hosszú, köszörül, kerekül és a szabadul.

Az a)-g)-ig terjedő információkra adott válaszok így oszlanak meg.

	Némileg bizonytalan	erősen zavaros	teljesen téves	hibátlan
I.	12=35,3%	3=8,8%	5=14,7%	14=41,2%
II.	6=20,0%	11=36,7%	1=3,3%	12=40,0%
III.	12=35,3%	12=35,3%	4=11,8%	6=17,6%
IV.	11=40,7%	11=40,7%	3=11,1%	2=7,4%

Óriási eltérés tapasztalható itt a III., de különösen a IV. jelzésű osztály terhére. Az utóbbiak eredménytelensége gyenge alsó tagozatos munkát is takar.

Az i) jelzésű információ is ezt bizonyítja. Ezek megoldásában a III. és IV. osztály ugrás-szerűen javult, talán menet közben megtanulta.

	I.	II.	III.	IV.
Hibás	16=47,1%	11=36,7%	14=41,2%	7=25,9%
Hibátlan	18=52,9%	19=63,3%	20=58,8%	20=74,1%

7. kérdéscsoport. Az a) és b) információ — amely előkészíti az í-ú-ü időtartam-változását — mindössze figyelmet, egyszerű ténymegállapítást kért a tanulóktól. Ennek a minimális követelménynek természetesen kielégítően, a várható arányban eleget is tettek. A III. és IV. sz. osztály — amely eddig is nagyobb mértékben hibázott a másik kettőnél — itt is gyengébb teljesítményt nyújtott. Az a) kérdést a III.-ból 5-en (15%), a b)-t 3-an elhibázták.

Aki a b) információra a helyes választ húzta alá, annak a c)-t is helyesen kellett megoldania — hacsak nem kapkodott. Az ottani eredményt itt szabályban kellett felismernie. A figyelmetlenség — talán a lapfordítással is járó (az egyik kérdés a lap aljára esett, a másik új lapon kezdődött) zavaró mozzanat — meglehetősen eredményt mutat. Az összes, 125 tanuló közül 29-en, csaknem egynegyed részük, tévedtek.

A d) válasza 100%-os, mindenki tudja, hogy az í-ú-ü nem minden esetben marad hosszú a főnév belsejében, vagyis jól megjegyezték az információban olvasottakat.

Annál gyengébb az eredmény az e) megoldásban. Ehhez nagy mértékben hozzájárult a kérdés megfogalmazása. Tíz éves gyermek — ez most már világos előttünk — ilyen absztrahálásra csak elvétve képes. Sok itt a szöveg: problémafelvetés; a „nyár” szó beiktatása — egyelőre úgy, hogy ennek célja még nem is sejtethető —; felhívás a szó megfigyelésére; indukciós tényanyag nyújtása; ítélet; analógiára való felhívás a problémafelvetésben adottakhoz; végül a tulajdonképpeni kérdés. Mindez egyetlen információban e korban túlsúlyolt. Ezt apró kérdésekre kellett volna bontanunk, hisz ez így talán a tizennégy évesek számára is nehéz volna — ha e nyelvi tényt még nem ismernék akkor. Az „eres-nyaras” szavak ügye a hagyományos oktatásban sem könnyű feladat, pedig ott a tanár minden pillanatban „jelen van”, kontrollálhat. E kérdést — 7. e) — ki kell iktatnunk a programlapról. Illetőleg — helyette — egyszerűen informálnunk kell a tanulókat arról, hogy a kút, víz, rúd stb. szavak magánhangzója akkor rövidül meg, olyan toldalék esetében, amikor a nyár szó á-ja a-ra rövidül. Hiszen ez a „szabály” teljesen eszközjellegű (és nem is minden esetben használható: az útja á-ja pl. hosszú marad).

Mégis: a helyes felelet ez lett volna: „A híd, víz, rúd, úr, út, tűz, fű szavakban levő hosszú magánhangzó akkor rövidül meg, ha a nyár szó á-ja a-ra rövidül; ehelyett a válaszok — három iskolában, a negyedikről külön szólunk — egy része igen érdekes, és feltétlenül gondolkodásra valló. Ezt írták: „...”, ha ragot teszünk hozzá; ha toldalékot kap; ha a magánhangzó időtartama megváltozik; ha r betű van előtte; ha magánhangzó van utána; ha milyen és mit kérdésre válaszol a szó; ha -as és -at ragot (!) kap” stb. Az utóbbi válaszoknak lényegében igazuk van, csupán nem az információ utolsó kérdésére válaszoltak, hanem az egész információt vették alapul. Precíz feleletet — amit az utolsó mondatra feleletként vártunk — 3 osztály 91 tanulója közül mindössze 8 tanuló írt. (Az említett egy osztály 34 tanulója közül viszont 30-é jó, csak 4-é téves. Ha ezt összevetjük a másik három osztály írásával, sajnálatos kell megállapítanunk, hogy itt minden bizonnyal elhamarkodott nevelői túlbuzgóság „működött közre”).

Az f) kérdés szövegében o, ö, u, ü rövid és hosszú változatáról 27 esetben hiányzik az ékezet, s szerepel még benne rövid i-vel írt szó is, összesen 8. E 35 magánhangzóra kellett kitenni a helyes ékezetet. Az eredményt az alábbi táblázat mutatja:

	hibátlan	az egy főre eső átlagos hibaszám	a legmagasabb hibaszámú. írárok hibaszámjai	egyetlen hibát ejtett tanulók száma
I.	5	2,6	9, 8, 7, 7,	8
II.	1	4,1	11, 9, 7, 6,	2
III.	5	3,2	13, 9, 8, 8,	5
IV.	1	4,8	13, 12, 9, 8	3

A g) információ válaszai közül néhány arra mutat, hogy vannak gépiesen, értelem nélkül dolgozó tanulók. Mind a 4 osztályban akad 1–2 ilyen válasz: tav (tő), varj (varjú), borj (borjú), füz (fűző).

A h)–i) kérdések alapos gondolkodást kívántak. A huzat, húzat, irat, írat, füzet, fűzet jelentéskülönbség észlelése, majd alkalmazásuk mondatban — tehát összesen 12 mondat — próbára tette a szellemi képességet. Mind a 12 mondatot teljesen hibátlanul oldotta meg az I. o.-ban 19 (56%), a II.-ban 17 (57%), a III.-ban 17 (50%), a IV.-ben 14 (52%) tanuló. Ezt az 50–57%-os eredményt sokra kell értékelnünk. A hibák megoszlása:

	irat — írat	huzat — húzat	füzet — fűzet
	eltévesztése hány esetben?		
I.	9	6	3
II.	5	7	4
III.	8	8	11
IV.	11	10	10

A III. és IV. jelzésű osztályok mutatták a legnagyobb bizonytalanságot, pedig a teljesen hibátlan munkák száma nem maradt el lényegesen a másik kettőtől. Az I. és II. jelzésű osztályok kiegyensúlyozottabbak, a másik kettőben nagyobb a „távolság” a jó és gyenge tanulók között.

A j) és k) információ teljesen összefüggő. Az első az ékezethibás szó felismerését, a második a hibás szavak helyes ékezetű leírását kéri. Itt is a IV. sz. osztály dolgozott a leggyengébben.

	Hibátlan	1 hiba	2-nél több hiba
I.	16=47%	6=18%	12=35%
II.	10=33%	8=27%	12=40%
III.	24=71%	4=12%	6=17%
IV.	5=19%	3=11%	19=70%

Tájnyelvi sajátosság, hogy a gyűlöljük szót a 125 tanulónak csaknem a fele hosszú ő-vel írta.

8. kérdéscsoport. Itt ért bennünket a legnagyobb meglepetés. Kiderült ugyanis, hogy a tanulók nagy részénél teljesen hiányzott az a feltételezett ismeret, amire az egyes információkat szerkesztettük. Ennek hiányában aztán a feleletek nagy része egészen hibás. Feltűnő,

hogy az alsó tagozatban nem tudták ezekkel a tanulókkal érzékeltetni a magánhangzók nyelvállás szerinti elkülönítését, vagyis összekeverik a magas és mély hangokat. (Igaza lehet Szemere Gyulának, aki egyhelyütt felemlíti — gátló, zavaró körülményként — azt a sajátos véletlent, ami a hangok és elnevezésük közötti ellentétben jelentkezik: az e, é, i, í, ő, ő, ü, ű hangokat magasnak (csupa mély hang: a, a van a nevében!) nevezzük, az a, á, o, ó, u, ú-t pedig mélynek (ebben a szóban meg é van!)? A láda szót igen sokan magasnak minősítették, ahogy az á hangot is magasnak, szemben az e-vel, amelyet mélynek. Hihetőleg sok tanuló tudatában azonosult a hosszú hang a magassal, a rövid pedig a mélyvel!

A hangrendet — s persze az illeszkedést is — „külön” kell megtanítani ezekkel a — a magánhangzó programozott lapok alapján tanított — tanulókkal.

Igazolásul közöljük a meghökkentő eredménytelenséget.

	igen rossz	gyenge	jó
I.	17=50,0%	11=32,4 %	6=17,6%
II.	20=66,7%	10=33,33%	— —
III.	22=64,7%	6=17,6 %	6=17,7%
IV.	9=33,3%	14=51,9 %	4=14,8%

A Megoldások című részről nem kívánunk szólni, ennek taglalásából nem sok következmény vonható le. Továbbra is az a véleményünk, hogy ezeket külön lapokon kell a tanulóknak elé nyújtani. Túlságosan merésznék tartanám annak hangoztatását: van akkora öntudat a 10—14 éves kisdiaiban, hogy nem kíváncsi, és nem nézi meg előre vagy munka közben. Nincs. Ne is áltassuk magunkat ezzel.

Tapasztalatunk igazolta, hogy egyes „kulcskérdésekre” adandó választ kell csupán tartalmaznia a Megoldások-nak. Helyesnek véljük az általunk alkalmazott formát, hogy ugyanis baloldalt közöltük a helyes megoldásokat; aki ebben hibázott, a jobb oldalra — gyakorlásul is — újra leírta a helyes választ.

Megjegyezzük még, hogy a Megoldások legutolsó 8. g) pontja túlságosan nehéz: nevezetesen; hogy a kisdia meg tudja állapítani, vajon az ő „szabálya” lényegében ugyanazt mondja-e. Ennek megállapítása az ötödikest messze meghaladó érettséget kívánna.

Összefoglaló kérdések

Az eredmény táblázatos közlésének realitását felborítja az a sajnálatos körülmény, hogy a III. és IV. sz. kísérleti osztály az 5., 6. és 7. kérdés megválaszolásában minden bizonnyal külső segítséget kapott. Az 5. összefoglaló kérdés válasza azonos a 7. e)-vel. Amíg ezt ott a III. sz. osztályban — már említettem — igen sokan, 30-an „tudták”, itt, az összefoglalásban már csak 24-en. (No, ez még csak elképzelhető volna.) A IV. jelű osztályban ott csak ketten írták be a nyár szót, itt már 23-an tudták?! — Vagy: amíg a 8. kérdéscsoportban a III. és IV. jelű osztályokból csupán 6-an, illetve 4-en tudták a hangrendet, itt a tanulók 78—94%-a! A táblázat 5., 6. és 7. kérdése eme tény szem előtt tartásával tanulmányozandó.

	A hibásan dolgozó tanulók száma						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	k é r d é s						
I. 34-ből	6	7	11	6	29	14	17
II. 30-ből	6	9	7	3	29	22	19
III. 34-ből	11	4	8	7	10	2(!)	4(!)
IV. 27-ből	8	4	4	2	4(!)	7(!)	5(!)

Mindenekelőtt néhány apróbb megállapítást teszünk.

Úgy érezzük, oktatómunkánk egyik hiányossága, hogy még mindig túlsúlyban van bizonyos esetekben az elméletiesség. Szabályok, kivételek megtanulása, felmondása, felsorolása nemegyszer eredményesebb tanulói teljesítmény, mint a gyakorlat, a szabályba tartozók hibátlan írása, a készség. Gondolunk ilyesfélékre: hogy a nyit szó rövid í-s, ezt nagyon sokan tudják, olyanok is, akik az -ít végű igék í-jét sok esetben talán röviden írják. (Bár fordítva volna: írának mindet, a nyit szót is hosszú í-vel! Ez kisebb hiba volna.) Vagy itt van a no szó. Csaknem mindenki helyesen írja, hosszan szinte senki semmikor. Bezzeg nemegyszer rövid o—ö-t írnak egyéb szavak végén!

A készségi fok megszerzését szolgáló gyakorlás elégtelenségéről árulkodik az -ul, -ül írása. Több tanuló ismeri, tudja a szabályt, a feladatlapon helyesen jelölik meg: „röviden írjuk”. Nyomban aztán hosszan írják! Mi más ez, mint a kellő és helyes gyakorlás hiánya? Sok éves tapasztalatunk azt mutatja, hogy az úgynevezett vegyes típusú óráinkon túlságosan hosszú ideig foglalkozunk az új fogalom kialakításával. Ennek több oka lehet: rossz beidegzés; a munka gépiesé válása; állandó indukciós módszer, amikor erre nem volna szükség; túlzott módszereskedés; a cél elhomályosulása stb. Ha egy didaktikai egység fogalma 10—15 perc alatt nem alakítható ki, akkor vagy túlméretezett az egység, vagy rossz a módszer. Sajnálatosan kevés idő marad a nyelvi tény azonnali gyakorlására, holott a vegyes típusú óráknak legalább egyharmadat erre kellene fordítani úgy, hogy a tankönyvek összes gyakorlatát szóban és írásban, a feladatokat pedig szóban meg kellene oldani.

A feladatlapokon található hibás jelzések egyik feltűnő oka növendékeink dekoncentrált-sága. Itt nem csupán arról van szó, hogy ebben a korban különösen képtelen a tanulói fűjság hosszabb időn keresztül egyetlen dologra figyelni, hanem arról, hogy egyik pillanatról a másikra elvesztik a gondolat „fonalát”, s egymást közvetlenül követő azonos vagy logikailag szorosan összefüggő feladatok esetében hibásan dolgoznak. Ez bizony a feladatlapok megoldása során jó néhányszor megismétlődött, s ez a részben idegállapotbeli, részben nevelési kérdés nemegyszer jó megoldást nyomban el is rontott. Talán nem tévedünk, ha azt véljük — a fentiek okainak mélyebb kutatása mostani mellőzésével —, hogy e hiányosságok kiküszöbölésében komoly feladat vár nevelőinkre. Hiszen ez a kapkodás, figyelmetlenség, következetlenség okozója a tanulói füzetekben megannyi helyesírási hibának is.

Ha e tanulmányban feltárt sok-sok negatívumot nézzük, könnyen hajlamosak lehetünk arra, hogy kijelentsük: mi értelme volt e kísérletnek? Magunk másként látjuk és értékeljük első kísérletünket.

Tanulmányunknak dereka táján, közvetlenül a feladatlapok elemzésének megkezdése előtt már szövegeztünk röviden a hagyományos oktatásnak egy igen számottevő jellemzőjéről, amelynek ekkora súlyára eddig mi sem gondoltunk. A legelkeiismeretesebb, legszakzszerűbb tanári munka alapján is az órán csupán az osztály tanulói egy bizonyos hányadának tárgyi tudásáról és készségfokáról lehet meggyőződnnünk. Sokan aztán kellő meggyőződés nélkül továbblépünk, mielőtt az egész osztály tudásáról, készségéről meggyőződnnénk. A gyengébb tanulók — közsírmerten — nem szívesen vallják be, hogy nem értenek, nem tudnak valamit. Így sokszor azt hisszük, minden a legnagyobb rendben megy, hiszen az osztály legaktívabb 6—8 tanulója — esetleg több — tudásával meggyőzőz bennünket, hogy elértük célunkat. Nos, az írás megmarad. A feladatok megoldása realis kép, s arra hívja fel figyelmünket, hogy a hagyományos módszerű oktatásunk során sokkal körültekintőbben gyakoroljunk, s főleg a gyengékre összpontosítsuk figyelmünket.

Most pedig vizsgáljuk meg a kísérletet tulajdonképpeni céljának oldaláról.

Igaz ugyan, hogy a 61 információ közül sok tanuló sokat helytelenül oldott meg, lát-szólag tehát nem tudtuk velük kielégítően elvégezni a tanítási anyagot. Dehát mi a feladat? Nyilván az, amit a Tanterv is mond, többek között: „... tegye tudatosá a tanulók ösztönös nyelvohasználatát; alakítsa ki bennük a helyesírás készségét”. Ez pedig azt jelenti, hogy jelen programozott oktatásunk lényegében akkor érte el célját, ha a várt mértékben megjavította a tanulók helyesírását a magánhangzók időtartamának jelölésében. Most hát ebből a szempontból vizsgáljuk meg a kísérletet!

Tanulmányunk elején említettük, hogy a kísérlet előtt, valamint befejezése után — már között — szöveget mondottunk tollba. Mind a négy iskola I—IV. jelzésű kísérleti osztályán kívűl 1—1, a magánhangzókat hagyományos módszerrel tanító osztályban is megíratuk e szöveget, hogy lássuk, eléri vagy megköti-e a „tanár nélküli” tanulás a készség fokában a hagyományos oktatást. Ez eredményt az alábbiakban közöljük.

	Összes hibaszám	Egy fő átlaga	hagyományos	Hibasám	Átlag
I. sz. iskola programozva tanuló osztálya kísérlet előtt kísérlet után	104 102	3,2 3,1	nem programozva tanuló osztály	108 99	3,6 3,3
II. sz. o. programozott tanítás előtt tanítás után	197 149	6,3 4,8		191 106	6,6 3,7
III. sz. o. tanítás előtt tanítás után	242 149	7,3 4,5	(nem kaptuk meg az eredményt)		
IV. sz. o. tanítás előtt tanítás előtt	230 130	8,5 4,8		233 208	11,6 10,4

Néhány könnyen leolvasható adat:

1. Az I. sz. osztály kiemelkedően a legjobb helyesíró, a IV. igen gyenge volt a téma tanítása előtt.

2. Mind a hét osztály helyesírása javult a téma végére.

3. A gyengébb helyesíró osztályok átlagosan nagyobb mértékben javultak; ahogy ez természetes is. Hiszen pl. az I. sz. osztályban a téma tanítása előtt 6 tanuló teljesen hibátlanul, 10 pedig egyetlen hibával írta le a szöveget. Ezzel szemben a IV. jelzésű osztályban hibátlanul senki sem írt, egy hibával is mindössze egyetlen tanuló. A gyengébbek javulási lehetősége pedig nagyobb, mint az 1–2 hibásaké.

4. A programozva tanulók fejlődése két osztályban alig marad el a hagyományosan tanítottakétól, egyben viszont lényegesen felülmúlja azt.

5. Kiugró eredmények tanulókként a téma tanítása előtt és után a hibaszám csökkenésében: 5–2, 5–1, 4–1; 5–2, 8–4, 10–5, 16–9, 6–2; 11–4, 11–3, 7–2, 7–2, 21–4 (!), 18–10; 15–3 (!), 19–9, 16–4 (!), 27–11 (!), 15–4 (!), 7–1. A fenti hibaszám-csökkenések a programozva tanuló osztályok eredményeiből valók.

Ez adatok birtokában leszögezhető, hogy kísérletünk a készségfejlesztés terén elérte célját.

5.

Befejezésül idekívánkozik néhány tapasztalunk.

1. Mennél fiatalabb a kísérleti alany, annál nehezebb, szokatlanabb számára a tanulásnak ez az önálló módja. A kisgyerek megszokta és igényli a nevelő személyes jelenlétét. Ovodista vagy bölcsődés korától gondozó, ápoló, tanító állt mellette. Igényli a biztatást, irányítást, a legapróbb siker konstatacióját. A programozott oktatás a kisgyermek számára kissé a — viszonylagos — súlytalanság állapotát jelenti, amellyel szinte elveszíti a talajt a lába alól.

2. Logikus gondolkodásfejlesztő szerepe óriási. Ez már a legfiatalabb korban is hasznosan jelentkezik. (Mind, amit erről, valamint a programozás tanuláslélektani bírálatáról a hozzáférhető szerzők írtak, természetesen nem ismételjük meg.)

3. A nyelvtanításnak vannak területei, amelyek alkalmasak a programozásra. Kétkelünk azonban abban, hogy e tárgyban huzamosabb ideig is felválthatná a hagyományos oktatást az általános iskolában, ahol ugyancsak tantervi feladat például az is, hogy a tanulók szóbeli kifejezőképességét kifejllesszük a nyelvtan tanításával is.

4. Akár hagyományos módon, akár programozva tanítottuk a magánhangzók című témát, a készségfejlesztés szempontjából csupán megalapoztuk, megkezdjük a munkát. Köztudomású, hogy még hosszú éveken át kell tanulóink írásában gyomlálnunk a rövid és hosszú hangzók hibás írását. Ezek a hibák a legmakacsabbak közé tartoznak, s nagyon szisztematikus munkát igényelnek.

5. Gépek nélkül a programozás félmunka, sőt olyan véleményeket is ismerünk, hogy a programozás gépek nélkül nem programozás. Egyelőre gép nélkül kellett dolgoznunk. A Megoldások általunk alkalmazott és ismertetett módja nehézkes. Szerintünk a helyes választatok előre elkészített és idejében kifüggesztett táblázatok vagy filmen, dían kivetített képek, illetve magnón adott szóbeli közlések tudassák. Ez persze azonos munkaütemet kényszerít a tanulócsoporthoz.

6. Azt véljük, igazi területe a felnőttoktatásban lehet. Esti és levelező hallgatók-tanulók számára írt tanító könyvek felkészíthetik őket a konzultációkra, esetleg a vizsgákra is.

*

Fenti kísérletünkkel — főleg elemzésével, értékelésével — járó fáradtság talán nem áll arányban eredményével. Mégsem tartjuk feleslegesnek. S bizonyos, hogy rövidesen — jobban megtervezett információsorról — más témán további tapasztalatok céljából megismételjük.

IRODALOM

- Ágoston György: A programozott oktatás és az oktatógép. Köznevelés, 1963. 16. sz.
 Az oktatógép és az oktatás programozása: A. Lumsdaine, K. Odenbach, L. B. Ityelson és W. Hochheimer tanulmánya. Tankönyvkiadó, 1964.
 Kiss Árpád: A programozott tanítás és a tanítógép. Magyar Pedagógia, 1964. 1. sz.
 Laki Pál: A Szegedi Nyári Egyetemről. Köznevelés, 1964. 17. sz.
 Dr. Takács Etel: Egy nyelvtani téma programozása. Köznevelés, 1964. 13. sz.
 Szendrényi Vilmos—dr. Nagy József: A programozott témák szerepe az oktatásban. Köznevelés, 1964. 8. sz.



NÉMETH ISTVÁN

főiskolai adjunktus, Szeged

Szalagdiagrammok alkalmazása az ötödik osztályos földrajz tanításban

Jól használható összefoglalásokat ad a tankönyv az év végi ismétlésekhez. Az ipar című fejezetben többek között kiemeli azokat a bányászati kincseket, amelyek termelésében egy-egy szomszédos ország kiemelkedik. Megállapítja: „Legtöbbet termel a szénből Csehszlovákia”. (1:185.) Amennyiben korábban nem tettük meg, úgy itt kínálkozik lehetőség arra, hogy a tanulókat szembesítsük az idevonatkozó tény-
anyaggal.

	kőszén	barnaszén lignit	összesen
1. Csehszlovákia	27	69	96 millió q
2. Magyarország	3	25	28 millió q
3. Jugoszlávia	-	23	23 millió q
4. Románia	5	4	9 millió q
5. Ausztria	-	6	6 millió q

Természetesen a táblázatban feltüntetett mennyiségeket nem kívánjuk megtanítani a tanulókkal. Talán még az sem volna helyes, ha a táblázat segítségével jutnánk el bizonyos megállapításokig. Helyesebb, ha oszlopdiagrammokkal ábrázoljuk a szomszédos országok széntermelését.

Az oszlopdiaagrammok segítségével a tanulók megállapíthatják, azt amit a tankönyv is mond, valóban Csehszlovákia termeli a legtöbb szénét. Jóval többet, mint a szomszédos országok. Azt, hogy mennyit, nem is vetjük fel. Vigyük magukkal azt a képzetet, amely szerint Csehszlovákiát jelző oszlop messze túlemelkedik a többi fölél. A diagrammok még arra is lehetőséget adnak, hogy különbséget tegyünk a kőszén, valamint a barnaszén és a lignit kitermelés mennyisége között.

A kőolaj és a földgáz kitermelésben viszont Románia előzi meg a többi országot.

Kőolaj termelés

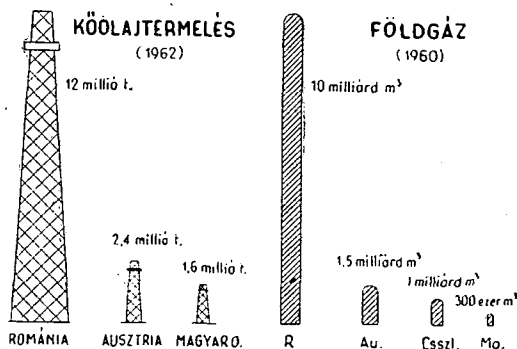
(1962)

Románia	12,0 millió tonna
Ausztria	2,4 millió tonna
Magyarország	1,6 millió tonna

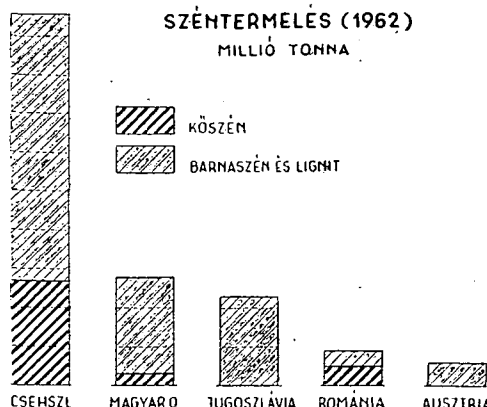
Földgáz termelés

(1960)

Románia	10,0 milliárd m ³
Ausztria	1,5 millió m ³
Csehszlovákia	1,0 millió m ³
Magyarország	0,3 millió m ³



A fenti értékeket rajzosan vigyük a tanulók elé.

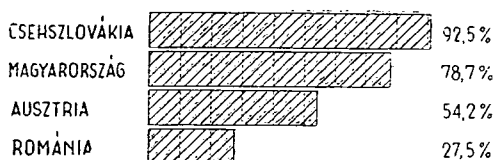


Úgy véljük, rajzaink többet fejeznek ki, mint a tankönyv szövege. Románia a kőolaj és a földgáz termelésben messze megelőzi a tanult országokat. A tanult országok közül a legfejlettebb iparral Csehszlovákia és Ausztria rendelkezik. Az ipar nem lehet meg energia nélkül. A fejlett iparral rendelkező két ország energiájának nagy részét — Magyarországgal együtt — szénből nyeri. Az energiatermelés komplex kérdés. He-lyesebb több energia felvetése és összehasonlítása. Az így nyert általánosítás biztosítja az anyag korszerű feldolgozását.

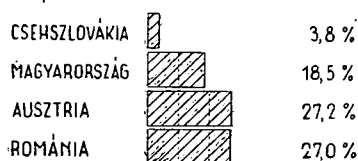
	Csehszlovákia	Magyarország	Ausztria	Románia
szén	92,5%	78,7%	54,1%	27,5%
kőolaj	3,8%	18,5%	27,2%	27,0%
földgáz	3,2%	2,7%	10,9%	45,0%
vízierő	0,4%	0,1%	7,8%	0,2%

A számoszlop egyes értékeit szemléletessé tehetjük, ha szalagdiagrammban fejezzük ki.

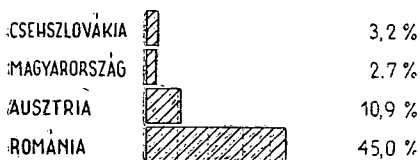
ENERGIAFORRÁS: A SZÉN



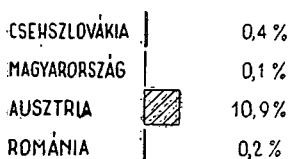
ENERGIAFORRÁS: A KŐOLAJ



ENERGIAFORRÁS: A FÖLDGÁZ



ENERGIAFORRÁS: A VÍZIERŐ



Úgy gondolom, hogy az ötödik osztályban, amennyiben már a tanév során is dolgoztak a számokkal, illetve ezeket kifejező diagrammokkal, a tanulók meg tudják állapítani, hogy energiatermelésre *szénből* Csehszlovákia és Magyarország használ fel legtöbbet. Szénből nyeri energiájának több mint a felét Ausztria.

A *kőolaj* felhasználásában Ausztria és Románia emelkedik ki. Őket hazánk követi.

A *földgáz* felhasználásában Románia messze megelőzi a többi országot.

A *vízenergia* ma még csak Ausztria energiagazdálkodásában jelentős.

Ezúton a négy diagramm adatainak az ismeretében rá kell mutatnunk, hogy hazánk is egyre inkább arra törekszik, hogy a *kőolajat*, de még inkább a *földgázt* használja fel energia nyelésre. Kedvező képet mutat Románia energiagazdálkodása.

Helytelen volna ha csupán a széntermelésre vonatkozó adatokat tárnánk a tanulók elé. (1. rajz.) Az energiahordozó anyagok összehasonlításából kialakuló kép a helyesebb.

Felhasznált irodalom

1. Földrajz az általános iskola ötödik osztálya számára. Tankönyvkiadó. Füdi Lajos, Magirius Gyuláné, Nagy Vendelné és dr. Udvarhelyi Károly munkája.

2. Magyar Statisztikai Zsebkönyv, 1964. Központi Statisztikai Hivatal. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 1964.

3. Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv. Központi Statisztikai Hivatal. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. 1962.

Mondatmodellek alkalmazása az orosz nyelvoktatásban

Az idegen nyelv oktatásában legnehezebb problémát az elsajátított szóanyag és a grammatikai szabályok olyan mérvű elsajátíttatása okozza, hogy azt a tanulók mondatban alkalmazni tudják. Arról van szó ti., hogy a tanulók tudatában külön él a szóanyag és a nyelvtani szabályok halmaza. A szavakat külön-külön tudják és séma szerint úgy általában ismerik a fontosabb grammatikai szabályokat, de mondatokká való ötvözése nehezen megy, pedig a fő cél az, hogy a tanulók a tanult témakör szavait felhasználva idegen nyelven is ki tudják fejezni magukat. Ezzel kapcsolatban joggal jegyzi meg Füleki-Szántó Endre: „Ha a gyakorló tanár megtanítja valamely lecke szókincsét, ha megtanítja a nyelvtani szabályokat, ha mindezek után még a szöveget is megtanítja, mindig van, vagy marad hiányérzet a tanulóban és a tanárban egyaránt, mely arra vonatkozik, hogy a szöveget potenciálisan nem merítették ki.” A régi módszer alapján nem is lehet a szöveget „potenciálisan” kimeríteni, mivel izoláltan dolgozza fel a tanár az osztállyal a szöveget és a nyelvtani anyagot. Ma ez a módszer nem célravezető és az általános iskolai orosz nyelvi órákon abból a közismert tételből kell kiindulni, hogy a beszéd alapvető egységei a mondatok, amelyekben a szavaknak meghatározott helyértékei vannak, s ezen helyértékek egymásutánja azt mutatja, hogy a mondatoknak szerkezeteknek kell lenniük. Nekünk, tanároknak az a feladatunk, hogy az általános iskolai tanulókat megtanítsuk az orosz nyelv ezen szerkezeteinek a használatára.

Felvetődik a kérdés: Hogyan tanítsuk meg az általános iskolai tanulóknak az orosz nyelv végtelen számú mondatait, annál is inkább, mivel minden mondat külön szerkezet. Nos, a tapasztalat azt mutatja, hogy a szövegekben levő mondatokban a szerkezetek ismétlődnek. Arra van szükség tehát, hogy a nyelvi szerkezeteket áttekinthető egységbe foglaljuk és életközelségben bemutassuk. Abból kell kiindulnunk, hogy az idegen nyelv elsajátítása lényegében az anyanyelv elsajátításának más körülmények közötti felgyorsított változata, ily módon az idegen nyelvet szokásrendszernek kell tekinteni.

A szokásrendszer kialakításának általános útja: a nyelvi megszokottságok egymásra épülő és szisztematikusan szélesedő rendszere, az újnak a már megszokotthoz való állandó kapcsolása oly módon, hogy újabb megszokottságot eredményezzen, amelyhez ismét újabbak kapcsolódhatnak.

Az általános iskolai orosz nyelvi órákon az orosz nyelvi szokásrendszert, a nyelvkészséget csak megfelelő gyakorlással lehet kialakítani. Ahhoz, hogy az orosz nyelvi beszéd beszédképességgé váljon, automatizálódjon, az ismétlődő gyakorlatok egész rendszerére van szükségünk. Az ismétlődő gyakorlatokat orosz mondatmodellek segítségével oldjuk meg, mégpedig olyan modellek segítségével, amelyek alapján az általános iskolai tanulók megsejtik, hogy a nyelv az elemek szolidáris rendszere és nem a szabályok és kivételek atomizált halmaza. A mondatmodellekkel való munkához variálható táblát alkalmazunk, amely megadja a típusmondatot és különböző feladatok elvégzésére ad lehetőséget. A táblán levő mondatmodellek egyes tagjai változnak, és a variálható tábla tartalmazta feladatok nehézsége attól függ, hogy milyen nyelvi jelenséget akarunk begyakoroltatni, továbbá hanyadik osztályban, gyenge vagy erős osztályban. Pl.:

állandó elem	változó elem
я читаю	дом письмо книгу стол газету стул

Ez a legegyszerűbb mondatmodell, mely két elemből áll. Az ehhez hasonló feladatok egész sorát végezhetjük el a tanulókkal már az V. osztálytól kezdődően, hiszen az adott típusok alapján könnyű újabb és újabb hasonló mondatok összeállítása. Az ilyen típusú munka értéke abban van, hogy a grammatikai forma megtanulása szintaktikai alapon megy végbe. Miközben a tanulók sokszor hallják és ismétlik a szókapcsolatokat, el is sajátítják azokat. De bővítsük tovább az előbbi feladatot:

Он изучает русский язык

я он мы она они Иван ты Ева вы	изучать знать	русский язык венгерский язык французский язык немецкий язык
--	------------------	--

Az ilyen típusú gyakorlatok révén létrejön a forma és a jelentés egyszerre történő elsajátítása, azaz a mondatmodellek és azok szemléltetése révén az orosz nyelvi anyag kétoldalú birtokba vételét biztosítjuk. Természetesen a munka csak abban az esetben lesz élénk és eredményes, ha a tanulók tisztában vannak a formákkal, amelyeket a variálható táblán levő mondatmodellek tartalmaznak. Ezzel a feladatmegoldó és begyakorló modellel a legkülönbözőbb munkát lehet elvégezni. Miközben változtatjuk a feladattípust, amelynek megfelelően a táblán is változásokat eszközölünk. Pl.:

Вы говорите по-русски

я они Иван она мы Ева он вы ты	говорить читать писать	по-русски по-венгерски
--	------------------------------	---------------------------

Он читает газету

Кто?	читать	рассказ
—		текст
—		книгу
—		письмо
—		журнал
—		сказку

Ha a tanulók elég szabadon és könnyen alkotják meg a mondatmodell alapján a variálható tábla feladatait, akkor egy újabb oszloppal bővítjük az elvégzendő feladatot. Pl.:

Я читаю книгу о Будапеште

Кто?	читать	рассказ	о брате
—		книга	о войне
—		письмо	о Москве

Egyetlen más gyakorlat sem ad annyi lehetőséget új mondatok létrehozására és a grammatikai jelenségek begyakorlására, mint a táblázatok tartalmazta feladat-típusok. Ennek a módszernek a segítségével egyszerre gyakoroljuk az ige- és főnév-ragozást, oly módon, hogy azokat mindjárt mondatokban is alkalmazzuk. Egyformán használható ez mind az új anyag feldolgozására, mind a már tanult anyag ellenőrzésére. Lehetővé teszi az elvégzendő anyag általánosítását, egy azon szó különböző grammatikai formáinak a létrehozását, anélkül, hogy kiszakítanánk a mondatból. Az egy azon mondat különböző elemeinek a változása pedig elősegíti az általános iskolai tanulók logikus gondolkodásának kifejlődését. Jó segítséget nyújtanak például a mozgást kifejező igék használatának és szemléletének az elsajátításában, amely annyi gondot okoz a magyar anyanyelvű tanulókknak.

В воскресенье мы пойдём в театр

в понедельник во вторник в субботу на прошлой неделе на будущей неделе 2 дня назад через два дня когда будет время	кто?	пойти ходить	в театр в кино в музей в школу
---	------	-----------------	---

Товábbá nagyon jól alkalmazható ez a módszer a „В” és „НА” előjárósók elsajátításában. Pl.:

Мой отец работает на заводе

МОЯ семья живёт	в, на	город
летом он был		музей
мы были		театр
		фабрика

A mondatmodellek alkalmazása a variálható tábla feladatainak alapján lehetőséget nyújt az általános iskolai tanulók önálló munkájának fokozására és növeli aktivitásukat. Más módszerekkel kiegészítve nagyon jó eredmények érhetők el az általános iskolai tanulók orosz nyelvi beszédképességének kialakításában. Természetesen az általános iskolában tanító orosz szakos tanárok olyan mértékben és olyan típusú feladatokkal végezhetik el a fent vázolt módszer segítségével a tananyagot, ami számukra a legmegfelelőbb. Remélem, azonban, hogy a fenti gyakorlatok némi támpontul szolgálnak a további munkában. Munkánk folyamán még az alábbi típusú táblázatot is alkalmazhatjuk:

кого?	Я вижу	кого?
сестру Машу		брата преподавателя
что?		что?
картину тетрадь		стол здание музей

IRODALOM

1. М. Якубовская, Подстановочные таблицы и возможности их использования, Русский язык в национальной школе, 1965 г. № I. стр. 63—71.
2. Füleki-Szántó Endre: Modern nyelvszemlélet és új módszerek. Modern nyelvoktatás, 1963/1—2. 32—59. l.
3. Hegedűs József: A nyelvi jel önkényességéről. Modern nyelvoktatás, 1963/3—4. 86—89. l.



A tanulók megismerése és a tipológia

Előző tanulmányunkban (V. évf. 1. sz. 27. old.) a tanulók jellemzéséről szólva utaltunk a *tipológiai* fogalmak alapvető fontosságára. Megjegyeztük, hogy a típuselméletek ismerete nagyban hozzásegít bennünket a tanulók személyiség-jegyeinek alaposabb feltárásához. Rövid összefoglalónkban azokról a típuselméletekről kívánunk áttekintő tájékoztatást adni, amelyek gyakorlati szempontból legtöbb segítséget nyújthatnak számukra.

Elöljáróban megjegyezzük, hogy az elterjedt típuselméletek a felnőttek személyiség-jegyeinek elemzése, összehasonlítása, csoportosítása alapján jöttek létre. Ezért ezek egyike sem alkalmazható közvetlenül a fejlődésben levő tanulók jellemzésénél. Az a tény, hogy az iskolaköteles tanulókat a nevelés során még nagyon sok formáló hatás éri, a messzemenő következtetések terén is óvatosságra int bennünket. Eleve két fontos törvényszerűséget kell elfogadnunk: 1. A gyermek veleszületett adottságai kiinduló alapot képeznek a személyiség kialakulásához, azonban a fejlődés szélső határai — pozitív és negatív irányban — rendkívül távol esnek egymástól. Például ahhoz, hogy valaki kiemelkedő teljesítményekre képes grafikus legyen, bizonyos adottságokkal kell rendelkeznie. Ezek azonban nagyon különböző irányban és eltérő mértékben fejleszthetők. Egyes adottságok igen jó készségek vagy képességek alapjául szolgálhatnak, de ha nem végzünk olyan tevékenységet, amelynek során a kérdéses adottságra támaszkodnánk, akkor arra nem épül készség, mintegy rejtve marad. Bizonyos adottságok magasabb foka a készségek és képességek gyorsabb és eredményesebb kifejlését teszi lehetővé. 2. A velünk született adottságaink nem determinálják személyiségünk végső kifejlődési formáját, mint ahogyan ezt egyes pszichológusok állították, hanem annak alakulására jelentős hatást gyakorol a környezet számos tényezője. A személyiség fejlődését a társadalmi környezet olyan jelentős mértékben befolyásolja, hogy annak hatása az ember — különösen a fejlődésben levő fiatalok — magatartásában jól elemezhető módon felismerhető. Miután a gyermeket a fejlődése közben nagyon különböző hatások érik, amelyeket előre pontosan nem is lehet lemérni, nehéz lenne megállapítani, hogy milyen személyiségjegyek nyernek majd fokozottabb hangsúlyt. Így annak sincs reális alapja, hogy a gyerekekről előre megjósoljuk, milyen sajátságok jellemzik majd felnőtt korában a személyiségét.

Amikor tehát az elterjedtebb *tipológiák* alaptételeinek ismertetését vállaljuk, ezt azzal a megszorítással tesszük, hogy noha azok az általános iskolai tanulók megismerésében jelentős segítséget nyújtanak, azonban alkalmazásukban kellő mértéket kell tartani.

A *személyiség típusainak* vizsgálatát az teszi lehetővé, hogy az egyes emberek sok tekintetben megegyező sajátságokkal rendelkeznek, ugyanakkor más tulajdonságok terén különböznek egymástól. Előfordul, hogy csak egy-egy sajátosság (pl. gyors, logikus gondolkodás, vagy biztos fellépés, avagy akarati szilárdság stb.) egyezik meg, míg más vonatkozásban jelentős eltérések mutatkoznak. Lehetnek azonban olyan jellegzetességek, amelyekkel más sajátosságok mindig, vagy nagyon gyakran együttjárnak. Ezek a tények teszik lehetővé bizonyos típusok kiválasztását. Közismert, hogy a mindennapi gyakorlatban, az ún. gyakorlati emberismeretben is szokásos a típusok megállapítása. Beszélnek pl. könnyelmű, takarékos, bizalmaskodó, barátságatlan, indu-

latos stb. típusról. Ezek a megállapítások természetesen sok pontatlanságot, felületeséget takarnak. Annyit azonban elfogadhatunk, hogy sok esetben — főleg egy-egy konkrét vonatkozásban — találóak.

Tudjuk azt is, hogy a típusok megállapítása nem *osztályozás*. Ez azt jelenti, hogy az azonos típushoz tartozók nem mindenben, hanem csupán bizonyos vonásokban egyeznek, vagy hasonlítanak. Sőt a tipizálás alapjául szolgáló jegyek is nagyon különböző mértékben találhatók meg náluk. Igen ritka az olyan ember, akinél a típusra jellemző vonások mind megtalálhatók. Az ún. *tiszta típusok* tehát nagyon ritkák, körülírásuk a típus jellemzése szempontjából azonban szükséges. A típus tehát az „általában” jellemző sajátosságokra utal, a konkrét valóságban ellenben ettől eltérő egyedekkel találkozunk. Hiszen ahány ember, annyi személyiség.

A típuselméletek alapját az a gyakorlati felismerés képezte, hogy egy-egy sajátossággal rendelkezők várható magatartása, viselkedése, teljesítménye hasonlatosságot mutat. Úgy vélték, hogy bizonyos alaptulajdonságok sok tekintetben megszabják a további jellemző vonásokat, ezek viszont előre tájékoztatnak bennünket az ember magatartásformáiról.

Az első típus-elmélet már az ókorban (i. e. mintegy 400 évvel) keletkezett. Megalkotója Hippokratész, aki naiv módon úgy vélte, hogy az ember szervezetét négy nedv: a vér (= *sanguis*), a sárga epe (= *chole*), a fekete epe (= *melaina-chole*) és a nyálka (= *phlegma*) képezi. Hippokratész szerint ezek a nedvek különböző arányban keverednek az ember *vérében*, szervezetében. Vérmérsékleti típusainak megállapításánál figyelemmel volt a testalkat és jellem kapcsolataira is. A hippokrateszi temperamentum (vérmérsékleti)-típusok elmélete téves alapokra épült. Ennek ellenére olyan éles megfigyelőkészségről, az emberi magatartás olyan sokoldalú elemzéséről tesz bizonyosságot, hogy még ma is segítséget nyújt a személyiség jellegzetességeinek feltárásában.

Négyféle *vérmérsékleti típus*ról szoktunk beszélni: szangvinikus, kolerikus, melankolikus és flegmatikus. Ezek jellemzői a következők:

a) *Szangvinikus*. A környezet hatásaira gyors, erős reakciókkal válaszol. Figyelme könnyen felkelthető, gyorsan koncentrálni, a benyomások könnyen kerítik hatalmukba. Figyelme, gondolkodása, képzelete élénk, irányát gyorsan változtatja, éppen ezért nem elmélyült. Gyorsan lelkesedik, felbuzdul, nagy elhatározásokkal nagy tetteket ígér. Érzelmek is rövid idő alatt kirobbanó erősséget érnek el, sokszor azonnali tettekre serkentenek. Mindez azonban szalmaláng-jellegű. (Innen a szalmaláng-természet elnevezés.) Amilyen gyorsan haragra gerjed, éppen olyan hamar vissza is nyeri nyugalma, kedélyét; az élet napos oldalát keresi, ezért tartósan nem adja bűnnek a fejét; optimizmus olyan helyzeteken is átsegíti, amelyek másokat tetteiben gátolna; a nehézségektől nem riad vissza, mert azokat alaposabban nem is mérlegeli; rövid távlatban gondolkodik és tervez, a jelennek él, a múltat könnyen felejt, és nem szívesen foglalkozik a holnap gondjaival sem. Könnyen megnyilatkozik, legtöbbször őszinte. Barátkozó, de baráti kapcsolatait ritkán jellemzi mélység. Befolyásolhatósága nem válik előnyére, hiszekény. A jót könnyebben elhiszi másról, mint a rosszat. Ezért inkább jóindulatú típusnak tartják.

A gyerekek és az ifjak többnyire a szangvinikus típus vonásait mutatják, természetesen nagyon széles változatban. A gyermekekre jellemző érzelmi labilitás, a gyorsan fellángoló, majd ugyanilyen gyorsan lecsillapodó indulatok, az elhatározások ingatag volta, a kitartás hiánya, a könnyen kötött és mélyebb nyomok nélkül oldódó barátságok (inkább barátkozások), mind arra utalnak, hogy a szangvinikus vérmérséklet itt még a gyermekkorra, s nem a személyiség későbbi formájára utal. Mégis fel kell figyelni az egyes sajátosságok megnyilvánulásainak konkrét eseteire, a sokszor jellemző, és már

előre mutató, vagy a nevelés szempontjából figyelmeztető jellegű szertelenségekre, vagy éppen egyes jellemzők hiányára. Így feltétlenül meg kell látnunk, a féktelen jókedvet, a gátlás nélkül kiélt indulatokat, a makacs haragtartást, a szűk határok között mozgó kedélyváltozást, a feltétel nélküli segítőkészséget stb. Ezért egyes konkrét esetben nyomára bukkanhatunk, más vérmérsékleti típusok jellegzetes megnyilvánulási formáira is. Lássuk ezeket is!

b) *Kolerikus*. A szangvinikus típussal több sajátosság tekintetében megegyezik, mégis jellegzetesen elkülöníthető típus. A környezet hatásai iránt szintén nagy érzékenységet mutat. Érdeklődése széles területen mozog, elmélyülő, figyelme hatékony és tartós. A környezettel együtt él, kifelé forduló, válaszmagatartása gyors, erős, határozott. Az élményeket tudatosan rendezi, válogatja, állásfoglalását igyekszik megalapozni a saját maga számára is. Elhatározása szilárd, néha kissé merev. Ennek magyarázata, hogy az összefüggéseket gyorsan felismeri, az élményeket jól elraktározza (tehát könnyen, gyorsan és tartósan tanul), viszont ez néha túlzottan magabiztossá, sőt elbizakodottá teszi. Önmagának jobban hisz, mint mások ítéletének. Érzelmei jelentős szerepet játszanak életében. Ennek ellenére érzelmeit gyakran leplezni igyekszik, hogy tetteinek inkább ésszerűségét hangsúlyozza ezzel is. Elhatározását világosan tisztázott motívumokra építi, ezért szándékai mellett kitart, bátor, a veszedelmet is kész vállalni elveiért és céljaiért. Vezető, irányító szerepre törekszik, a mások irányítását nehezen fogadja el, a vezetést éppen ezért gyakran öncélúan bírálja. Így sűrűn szembe kerül feletteseivel, munkatársaival, mert „mint az igazság bajnoka” úgy érzi, hogy magatartásával a közérdeket szolgálja. Akadnak köztük erőszakos, féktelen és durva egyéniségek. Kedvező erkölcsi környezetben értékes tagja közvetlen környezetének, sőt szélesebb körben is hatást gyakorol. Ha azonban hibás erkölcsi szemlélet vezérli tetteit, akkor erőszakos, kíméletlen, környezetének nagyon sok gondot okozó, nehezen elviselhető típus.

A kolerikus típus irányába fejlődő tanulókra leginkább jellemző tulajdonságok a vezető szerepre való törekvés, a bátor, határozott fellépés, a gyors gondolkodás és a tudatosan vállalt tevékenységben a viszonylagos állhatatosság. A személyiség alakítása szempontjából igen lényeges, hogy tetteikésztségét szinte állandóan foglalkoztassuk, értékes értelmi és akarati adottságait erkölcsileg nemes motívumok hatása alá vonjuk. Szoktassuk arra, hogy a közösségért mindig a közösség érdekeinek figyelembe vételével kell küzdeni. Ne csak bátran, hanem mindig megalapozottan, meggondoltan mondjunk bírálatot és magunk is vállaljuk mások kritikáját. Nagyon fontos, hogy megfelelő szoktatással a gyermeket önbírálatra neveljük, mert csupán így alapozhatjuk meg önuralmát.

c) *Melankolikus*. A környezet hatásai iránt kevésbé érzékeny, válaszmagatartása, reakciói nehézkesek, lassúak. Ugyanilyen gondolkodása, beszédritmusa. Gondolatait nehézkesen, szűkszavúan fejezi ki. Nehezen megközelíthető, érdeklődését alig lehet irányítani, mert inkább befelé él. Az élményeket lassan, alaposan dolgozza fel, nehézkesen tanul, viszont ismeretei tartósak. Érzelmileg kissé tompa, érzelmei kevés szerepet játszanak életében, magatartásának irányításában. Sem dolgokhoz, tervekhez, célokhoz, sem élő személyekhez nem kötik hatékonyabb, mélyebb érzelmek. Bizalmatlan, társaságban ritkán oldódik fel, felszínes érzelmeit is magába rejt, pesszimizmusra hajlik. Az elhatározást legtöbbször hosszas töprengés előzi meg. Elhatározásában azonban erős, ezért munkájában is kitartó, türelmes. A felkészültségének, érdeklődésének megfelelő területen elmélyült, értékes munkát végezhet. Az északi népeknél gyakori ez a típus, az öregedő emberek között is bőven akad a melancholia felé hajló. A gyerekek között nehéz e típus képviselőjére akadni. Az elvonuló, a társas kapcsolatokat

nem igénylő, nehézkes gondolkodású, szűkszavú gyermekeknél találjuk meg az erre a típusra utaló jellemzőket. A lassan kialakuló és vontatott reakciókból is következtethetünk e típusra.

d) *Flegmatikus*. A nyugalom megtestesítője. A környezete irányában csekély érdeklődést tanúsít, reakciói lassúak, nehézkesek. Figyelme is éppen olyan szűkkörű és felszínes, mint érdeklődése. Az élmények feldolgozása, gondolkodása lassú, sablonos. Magatartását főleg a kialakult szokások irányítják. Az új iránt alig mutat érdeklődést. Ritkán megnyilvánuló érzelmei nem mélyek és gyorsan kialszanak. Ezért a környezethez, hozzátartozókhoz, barátokhoz fűződő kapcsolatai is érzelmszegények. Lassú, nehezen kezd minden tévékenységet, lusta, vagy szívesen elkerüli az erőfeszítést. Nem kezdeményező, vezetésre alkalmatlan. A gyermekek között is akadnak e típushoz tartozók, főleg a gyenge, hanyag tanulók soraiban nem ritkák. Őnzők, a közösség problémái szinte hidegen hagyják.

A hippokratészi vérmérsékleti típusok tisztán ritkán fordulnak elő. Néhány jellegzetes típusjegy felismerése azonban kiindulási alapot képezhet általános megállapításokhoz. Egy-egy konkrét megnyilvánulási helyzetből ellenben akkor sem szabad végső következtetést levonni, ha több típusjegy erősíti is meg egymást. Megnyugtató módon csak elegendő számú konkrét helyzet alapján kísérlelhetjük meg meghatározni a típusbeli hovatartozást.

Hippokratész típus-elmélete évszázadokon át bővült, módosult. A hiányosságait sokan, sokszor támadták. Ennek ellenére ma is szívesen hivatkoznak rá. A XX. században keletkezett elméletek közül egyelőre még egyik sem érte el azt a népszerűséget, amit Hippokratész típustana oly hosszú ideje élvez.

Az újabb elméletek közül több nyújthat számunkra hasznos támpontot a személyiség vonásainak feltárásában. Nézzük ezek néhány gyakorlatilag felhasználható megállapítását!

Jung két fő típust különböztet meg: a *befelé forduló* (introvertált) és a *kifelé forduló* (extrovertált) típust. Ezeket egymáshoz viszonyítva ellentétes típusoknak tekinti, noha hangsúlyozza a típusok keveredését.

Jung befelé forduló személyiség-típusát erős alanyiség (szubjektivitás) jellemzi. A környezet hatásait letompítja, szubjektíven értékeli és ezen az alapon szűri meg. A tényeket sajátos egyéni logikával értékeli. Ítéleteiben, véleményében, meggyőződésében is a „megérzésnek” van jelentős szerepe. Zárkózott, nehezen barátkozó, bizalmatlan mások iránt. Úgy érzi, hogy ő áll az események központjában. Az ő javára, vagy kárára történik sokminden körülötte. A kifelé forduló típus ezzel szemben érdeklődik környezete megnyilvánulásai iránt. Keresi az érintkezést környezetének eseményeivel, a körülötte élő személyekkel. Reálisan igyekszik megismerni közelebbi és távolabbi környezetét. Igyekszik mindehhez sikeresen alkalmazkodni. Nem idegenkedik az új barátságoktól, közlékeny, nyílt, derűs. Szereti a kedélyes környezetet, a bajt, kellemetlenséget igyekszik elkerülni. Keresi az elismerést; az elismerés megtagadása, vagy éppen a negatív jellegű kritika erősen érinti.

Az a gyermek, akit sem a szülői ház, sem az iskola nem félemlít meg túlzottan, az elsősorban kifelé forduló. Szívesen éli kis társas életét. A fejlődés általános iskolás szakaszában főleg a kifelé forduló típusú gyermekkel találkozunk.

Kretschmer „Testalkat és jellem” című munkájában a testalkatnak és a lelki sajátságoknak szoros összefüggésére épülő tipológiai felfogását fejti ki. Noha már előtte mások is rámutattak arra, hogy a testi felépítettség önmagában is következtetésekre ad lehetőséget, a testalkat és karakter kapcsolatának részletes kifejtését elsőként Kretschmer végezte el. Elméletének alapját az a következtetésen alátámasztott meg-

figyelése képezte, hogy a *cirkuláris elmezavarban* szenvedő (mániás-depressziós) betegek általában alacsony termetű, kövérkés (*piknikus*) emberek. Gömbölyded alakú, gyenge izomzatú, rövid, párnás ujjú emberek, akik nem vetik meg a jó falatot, szeretik a kényelmes életet. A másik, merőben eltérő elmebetegség a *szkizofrénia* inkább a sovány (*aszténias, leptoszom*) testalkatú egyénekre jellemző. Jól felismerhető hosszú, sovány nyakáról, vékony arcáról, amelyet az éles orr még nyúltabbá tesz. A harmadik típus az *atléta*. Fejlett, erős izomzat, nagy mellkörfog, keskeny medence és széles váll jellemzi.

Kretschmer az alkati sajátságokat örökletesnek tekinti és nagyon kevés szerepet szán a karakter kialakulásában a társadalmi hatásoknak. Az elmélet egyéb hiányosságai mellett talán ez az egyik legnagyobb gyengéje.

Kretschmer úgy vélte, hogy a kövérkés (piknikus) testalkatnak a *ciklotim*, a sovány (aszténias) alkatnak a *szkizotim*, míg az atléta testalkatnak (mint közbeesőnek) a *viszkozus* temperamentum felel meg.

A ciklotim típusúak derült lelki világú, hangulatos, nyílt, közvetlen emberek. Érdeklődésük változó; gyakran meglepő ötleteik vannak. Szeretik a változatosságot, fecsegők, szókimondók, könnyelműsége hajlamosak. Sok gyakorlati érzékű ember tartozik ehhez a típushoz. A szkizotim temperamentumúak lelki folyamatai nem egyenletesek. Néha gyorsan reagálnak a hatásokra, máskor magukba zárják gondolataikat, érzelmeiket, problémáikat. Nem egyszer érzelmi zavarai akadályozzák őket a gyors és helyes alkalmazkodásban. Bőven akad köztük makacs, önfejű, ingerlékeny ember. A meggyőződés emberei. Az atléta termetű, viszkozus temperamentumú ember szívós, lassú, nyugodt. Nehezen hozható ki sodrából. Merev, néha durva magatartású.

A 10 éves koron alul közelről sincs még a gyermek testformája úgy kialakulva, hogy erről megbízható módon lehetne a későbbi felnőtt alkatára következtetni. A fejlődés további szakaszában ellenben már kezd kialakulni a testalkat néhány jellemzője. A testi növekedésnek a pubertás elhúzódó szakaszára eső része már jól sejteni a későbbi testformát. Ekkor pl. már jól felismerhető a kövérkés típus kényelemszeretete, lassúsága, kedélyessége, vagy a soványak szívóssága, makacssága, vagy éppen ingerlékenysége.

Értékes támpontot ad E. Jaensch típuselmélete. Ha megállapításait kellő kritikával is kell fogadnunk, gyakorlatilag hasznos szempontokat meríthetünk azokból. Tartós megfigyeléssel jól felismerhetjük tanítványaink között is Jaensch hét alaptípusának képviselőit. E. Jaensch *integrált* és *desintegrált* típusai ugyanis jól elkülöníthetők. Az integrált típus a benyomásait jól összeszervezi, minden érdekli, mindenre figyel, aminek értelmét látja. Mindenben keresi az összefüggéseket, igyekszik mindennel megtalálni a helyes kapcsolatot. Ezért sikeresebben is alkalmazkodik a környezet adottságaihoz. Az élményeket, egyáltalán a pszichikus folyamatokat rosszul szervező, desintegrált típusú gyermek érdeklődése szűkkörű, figyelme is kis területre irányul. Gondolkodásmódja analízis.

Pavlov állatkísérletei során számos olyan értékes megfigyelést végzett, amelyek újszerű típuselmélet alapjául szolgálhattak. Azt észlelte, hogy az egyes kísérleti állatok azonos körülmények között jellegzetesen megkülönböztethető módon viselkedtek. Megállapítása szerint a tipikusan elkülönülő viselkedésformák alapját az idegfolyamatoknak az egyes állatoknál mutakozó különbségeiben kell keresnünk. Tanításának jelentősége abban van, hogy típuselméletét kellő értelmezéssel az emberi személyiség vizsgálatánál is hasznosítani lehet.

Pavlov úgy találta, hogy a két alapfolyamat: a *serkentés* és a *gátlás* különböző erőssége, ezeknek egymáshoz való viszonya magyarázza meg az ember viselkedését.

nek a sajátosságait. A serkentési és gátlási folyamatok erőssége alapján *erős és gyenge* típust, majd mindkettőnél *kiegyensúlyozott és kiegyensúlyozatlan* típust különböztetett meg. Típusait párhuzamba állította Hippokratész temperamentum-típusaival.

Az *erős, kiegyensúlyozott típus* (szangvinikus) serkentési és gátlási folyamatai gyorsan változnak, élénk tettekre kész, könnyen hevülő, de hamar lecsillapodó emberek.

Az *erős, kiegyensúlyozatlan típusú* (kolerikus) embereknél a serkentési folyamatok nagyobb erősségével szemben gyengébb hatású gátlási folyamatokat tapasztalhatunk. Ezért szembetűnően ingerlékenyek, bátor, támadó szelleműek.

Az *erős, kiegyensúlyozott típusnál* Pavlov megkülönböztet még egy *nyugodt* formát is. Ezeket a hippokratészi flegmatikus típussal lehet párhuzamba vonni.

A *gyenge serkentési és gátlási* folyamatokkal jellemezhető egyének fáradékonyak, félénkek. Szándékaik végrehajtásában határozatlanok, gátlásokkal küzködők.

Pavlov tehát nagyra értékelte az ókori görög tipológia megállapításait és abból mindazt elfogadta, ami tudományos vizsgálataival alátámasztható volt.

Pavlov nyomatékosan felhívja a figyelmet arra, hogy az idegrendszer vele született adottságai mellett a személyiség alakulásában döntő szerepet játszik a mindenkori környezet, annak valamennyi hatása. *Ezzel aláhúzza a nevelés szerepét is.*

Felhívjuk még a figyelmet a legújabb időben megalkotott típuselméletre is. Sheldon az ún. korrelációs típustanában abból a feltételezésből indul ki, hogy a személyiség egyes adottságai és a jellemvonások között törvényszerű összefüggés, *korreláció* állapítható meg. Például a lassú reakciókkal a testi kényelem szeretete, türelmesség, a gyermekek és a család szeretete stb. együttjár. Sheldon úgy vélte, hogy a testalkati tényezők, valamint a vérmezséklet ismerete elég nagy megbízhatósággal segít bennünket a jellemvonások feltárásában. Elmélete sok tekintetben emlékeztet Kretschmer típustanára. Ennek a gyakorlati emberismeretben való alkalmazását nehezíti az a körülmény, hogy Sheldon alkattípusai (endomorfikus, mezomorfikus, ektomorfikus) esetében a vérmezséklet és az alkat korrelációja csak a tiszta típusoknál állapítható meg.

Úgy véljük, hogy e rövid tájékoztató hasznos támpontot nyújt tanítványaink személyiségének alaposabb megismerésében.

Viszonylag könnyen hozzáférhető irodalom:

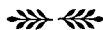
Lénárd Ferenc: Emberismeret (Általános lélektan) Bpest, 1948. Egyetemi Nyomda.

Nyíró Gyula: Psychiatria, Bpest, 1961. Medicina.

Radnai Béla szerkesztésében: Alkalmazott lélektan, Bpest, 1962, Élet és Tudomány.

Rubinstein, Sz. L.: Az általános pszichológia alapjai, Bpest, 1964. Akadémiai Kiadó. (I–II. kötet.)

Szegedi Janka: Típustan és nevelés, Szeged, 1938. (A szegedi egyetem Pedagógiai-lélektani Intézete sorozatában.)



A tanár felkészülése a mezőgazdasági gyakorlati foglalkozásokra

(2. rész)

4. A munkafolyamatok műveleti elemzése

A Tanterv „munkaműveletek”-ben határozza meg az általános iskolai gyakorlati foglalkozások művelődési anyagát. A „műveletek” a tanár számára mindenkor egy-egy „munkafolyamatnak” a részeként jelentkeznek. Szakmódszertani vonatkozásban a „munkafolyamat” a tanított „munkanem”-ben, pl. kerti, műhely, háztartás keretében egy meghatározott időre terjedő s meghatározott sorrendben egymást követő „műveleti rendszerek” csoportját jelenti, amelyek mindig valamilyen konkrét produktumot eredményeznek.

Ahhoz, hogy a foglalkozásokat tervszerűen és didaktikailag is helyesen tudjuk vezetni, alapvető feladat már a felkészüléskor a *munkafolyamatok műveleti elemzése* és a műveletek logikus, fokozatbeli rendszerezése.

Ez szükséges:

- a) a műveletek rendszerezése és a fokozatosság megvalósítása céljából,
- b) a foglalkozások szervezése és levezetése céljából,
- c) az egészségügyi követelmények megvalósítása céljából.

a) *A műveletek rendszerezése és a fokozatosság megvalósítása* fontos, mert a munkafolyamatokban a műveletek meghatározott sorrendben követik egymást. A munkamenetnek ez a sorrendje az egyes munkanemekben belül (kerti, műhely, háztartás, kisállattenyésztés) minőségi különbségeket is kifejez. A munkamenet sorrendje az egyes műveletek elsőbbségét igényli a többivel szemben. Például ahhoz, hogy a palántázás munkaműveletét el tudjuk végezni, be kell locsolni és ki kell szedni a palántákat, mivel ezt a tevékenységet a munka menete megkívánja. A műveleti jártasság kialakulása szempontjából a két tevékenység nem feltételezi egymást, de a munkafolyamat műveletrendszerében megnyilvánuló feltétlen sorrend meghatározza az egyes műveletek időrendiségét és egymáshoz való viszonyát. Ezért előzi meg feltétlenül az egyik műveletet, a *palántázást*, a másik művelet, a *kiszedés*. Más esetben viszont a műveleti mechanizmus kialakulása feltételezi egy másik műveleti jártasság létezését. Így például az egyszerű horgolási műveletek didaktikailag is megelőzik a recehorgolást, szalaghorgolást, vagy az egyszerűbb talajforgatási módok a rigolirozás műveletét, vagy az egyszerűbb szerelési módok — szegezés, félcsapolás — megelőzik a komplikáltabb csapolási műveleteket.

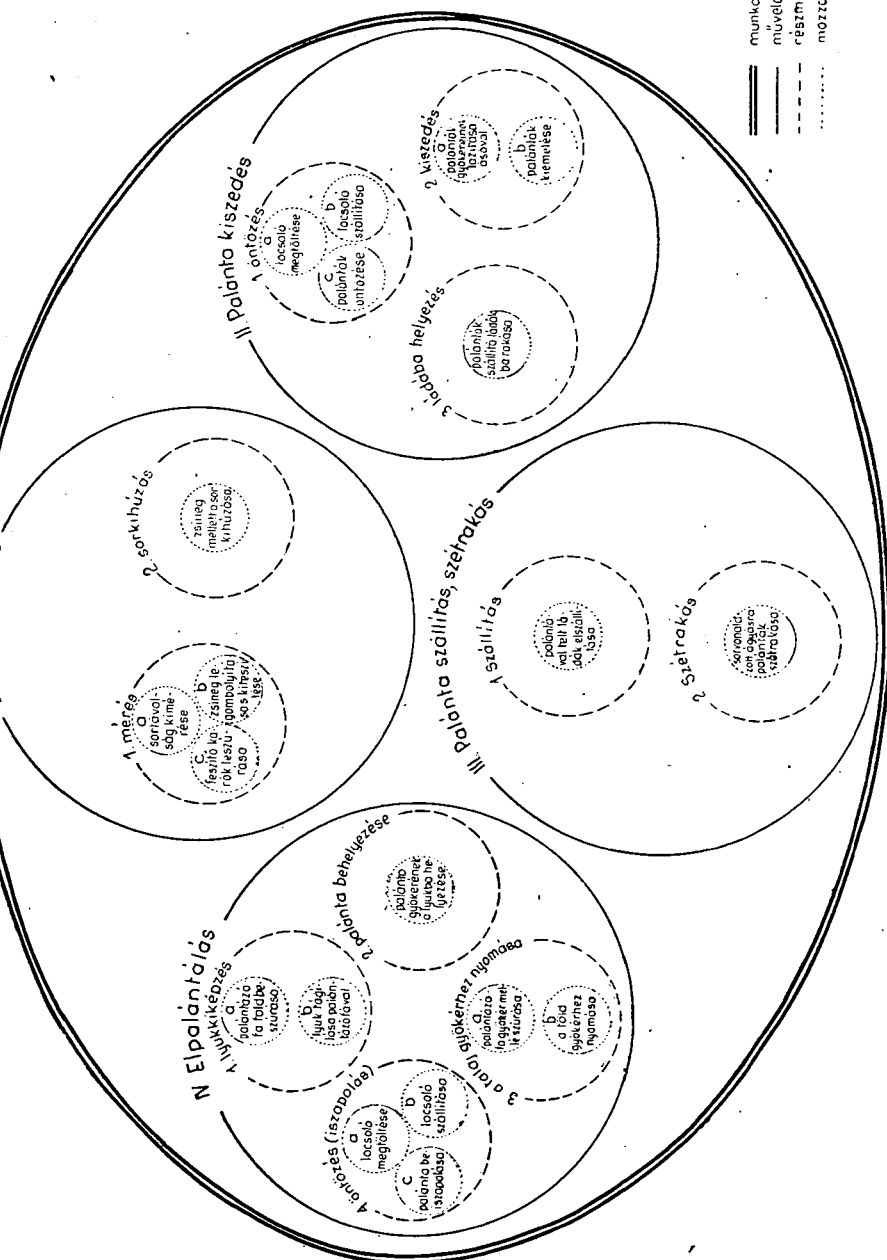
A műveleti elemzés tehát lényegében határozza meg a foglalkozás vezetését.

b) *A foglalkozások szervezése és levezetése céljából* fontos és feltétlenül szükséges a műveletek elemzése, mert csak a munkaművelet ismerete alapján valósítható meg pl. a *forgószínpadyszerű munkavégzés*, amely viszont feltétele annak, hogy minden tanuló részt vegyen minden műveletvégzésben.

A foglalkozások szervezésének és levezetésének *didaktikai alapja* is a műveleti elemzés. Ennek alapján tudja a tanár azt, hogy milyen szerszámok, eszközök és anyagok kellenek, és hogy mikor és hol van szükség rájuk. Így látja a tanár, hogy melyek a nehezebb műveletek, ahol a tanulók több segítségre szorulnak, vagy éppen műveleti cserét kell alkalmaznunk, illetve szünetet tartani.

PALÁNTÁZÁS

I. Sorvonálozás



c) *Hasonlóan nélkülözhetetlen a műveleti elemzés az egészségügyi követelmények megvalósítása érdekében.* Különösen a kerti gyakorlatok rónak aránytalan megterhelést a tanulókra. Egy munkafolyamaton belül szereplő műveletek nem egyformán veszik igénybe a tanulók szervezetét, például a mozgás, keringés stb. szervrendszereket. A tanárnak éppen ezért kell a műveleteket ilyen szempontból is részletesen elemezni, mert ezek alapján valósíthatja meg például a műveletek cseréjét.

Már említettük, hogy a Tanterv műveletekben határozza meg a művelődési anyagot. Éppen ezért elsősorban a műveletek megtervezése a legfontosabb feladatunk. A végeztetett munkaművelet lehet egyszerű, például a gyomlálás, gombfelvarrás, portörítés, csiszolás stb., lehet összetett, mint például a vetés, szabás, levestészta készítés, felületkezelés stb. munkaműveletek. Ezek viszont *műveleti elemekre* bonthatók. Ilyen elemek a *részműveletek* és *mozzanatok*. Például a vetés kézzel szórva sorba című művelet a következő *részműveletekre* tagolódik:

- magbarázdahúzás
- vetés
- magtakarás

A részműveletek viszont *mozzanatokra* bonthatók. A magbarázdahúzás részműveletének *mozzanatai*:

- a sortávolság kimérése
- a sorhúzó zsinór kifeszítése
- a magbarázda nyitása

Itt emeljük ki a *munkafogás* fogalmát. Idetartozik a szerszám-, eszköz- és anyagfogás, mint például az ujjak tartása, a markolás módja, a láb helyzete, a testtartás, a testmozdulatok mikéntje stb. A munkafogások az idegek és az izmok koordinált működésének az eredményei.

A *műveletek* oktatása tulajdonképpen a *munkafogások*, a *mozzanatok* és a *részműveletek* folyamatos összekapcsolásának tudatos begyakoroltatása. A jól elsajátított művelet eredménye a munka könnyedsége, kecsessége, a munka esztétikája, eredményessége, ezekből eredően pszichés hatása a sikeröröm. A munkaműveleti elemek meghatározott időnkénti ismétlődése adja a *munka ütemét*, a munka ritmusát. Ez lehet lassú, élénk és gyors *munkatempó*.

A munkaműveletek termelési igény szerinti logikai sorrendjét *munkamenetnek*, illetve termelési menetnek nevezzük. Ilyen például a talajelőkészítés, vetés, növényápolás, betakarítás, tárolás.

A foglalkozások sikerének alapja, hogy a műveletek végzéséhez a legmegfelelőbb munkadarabot válasszuk meg. A foglalkozások oktatási és képzési feladatai teszik szükségessé a *műveletterv* készítését. A *műveletterv* a *munkafolyamatok műveleteinek* a *munkamenet* által megkívánt sorrendi feldolgozását tartalmazza. Például a „Szegeddoboz” készítésének műveletterve:

— *Előkészítés*: a rajz elkészítése, az anyag használhatóvá tétele, szerszámok előkészítése.

- *Előrajzolás*: a doboz méretének felrajzolása.
- *Alakítás*: méretre darabolás.
- *Felületkezelés*: a belső felületek csiszolása.
- *Szerelés*: oldalak és a fenéklap illesztése és összeszergezése.
- *Felületkezelés*: az illesztések szintbe ráspolyozása,
a külső felület simítása,
pácolás,
lakkozás.

Az összeállított műveletterv manuális végrehajtása, illetve a munkaműveletek folyamatos egymásbakapcsolására fordított tevékenység a *munkaszervezés*. A foglalkozás szervezését jelentősen befolyásolja az, hogy egyszerű munkaműveletről van-e szó, amelynek csak műveletelemei vannak, vagy összetett munkaműveletről, munkafolyamatokról (komplexmunkáról). (1. ábra)

A fenti ábrázolás egy munkafolyamat struktúráját mutatja be.

5. A foglalkozások logikai és szerkezeti felépítése

A gyakorlati foglalkozás tantervének 1–8. osztályig kidolgozott anyaga egymásra épülő, összefüggő egészet alkot. Ebből következik, hogy az egyes foglalkozásokat csak úgy tudjuk megfelelően előkészíteni és levezetni, ha ismerjük helyüket az oktatás folyamatában, illetőleg a foglalkozások rendszerében. Az egyes foglalkozások részletes tervének kidolgozása előtt mindig át kell gondolni az egész témához tartozó foglalkozások anyagának egymáshoz viszonyított rendszerét. Csak így illeszthetjük szervesen az egyes foglalkozásokat abba a képzési rendszerbe, amely a műveletek tervszerű elsajátításával biztos alkotójává válik a kiépülő jártasság-rendszereknek.

A mezőgazdasági gyakorlati foglalkozás anyagelrendezését elsősorban a *vegetációs időszak* határozza meg. Ezen belül az ismeretek nyújtása és jártasságok kialakítása a termelés tárgykörökre tagolt folyamatában valósul meg. Ezek az elvek képezik alapját a munkafolyamatok közötti összefüggések felismerésének, és indokolják a műveletek egymásutániságát. Meg kell állapítani, hogy a soronlevő foglalkozás keretében megtanítandó művelet, illetve műveletek, melyik korábban elsajátított művelettel kapcsolatban közelíthetők meg a legkönnyebben és a későbbi műveletek elsajátításához mennyiben nyújtanak biztos alapot. A foglalkozások tervezésénél a kialakítandó jártasságok egész rendszerét kell gondolni.

A foglalkozás feladatainak elemzése után a műveletek és a műveleti elemek összeállítása, rendszerezése következik. Ezt három alapvető tényező határozza meg:

a) A legfontosabb elméleti ismeretanyag megválasztása. Nagyon fontos követelmény, hogy az elméleti ismeretekből csak azokat vegyük, amelyek szükségesek a műveletek tudatos és biztos végzéséhez. Az elméleti tárgyakkal való koncentráció szintén akkor jelentős, ha a műveleti jártasság létrejöttét támogatja.

b) A műveleti jártasságok kialakítása szempontjából fontos a műveleti fokozatosság megtartása, amely egyben a műveletek elsajátítása szempontjából is lényeges elv.

c) A munkaműveletek termelési igény szerinti sorrendje a munkamenet, illetve termelési menet.

Néhány kivételtől eltekintve valamennyi foglalkozás keretében szerepel új anyag, új művelet, amelyet megfelelő szervezés előz meg, aminek három szakasza van:

- a foglalkozás távlati szervezése,
- a foglalkozást közvetlen megelőző szervezés,
- a foglalkozás folyamatának a megszervezése.

A foglalkozás szervezése már évekkkel előbb elkezdődik, amikor a kerti vetés-forgót, növényi kultúrákat, kisállattenyésztés vagy a gyümölcsfa ápolásának alapfeltételeként szükséges anyagokat már év elején be kell szerezni stb. A távlati szervezés, mint látjuk, alapfeltétele az egyes konkrét foglalkozásoknak.

A foglalkozást közvetlen megelőző szervezés a tanár felkészülése. Ennek első és elengedhetetlen mozzanata a munkadarab, a munka tárgyának elkészítése. A munkadarabot minden gyakorlatot vezető tanárnak meg kell csinálni, amely a későbbiek során a bemutatás tárgyát képezi. A munkadarab elkészítése közben ellenőrzi a tanár a készítéshez használandó szerszámokat, elvégzi az oktatandó műveleteket, érzékeli

az anyag tulajdonságait. Az így szerzett tapasztalatok kedvezően befolyásolják a foglalkozások vezetését. Így biztosan tudja, hogy milyen szerszámok, segédanyagok, eszközök szükségesek az egyes foglalkozásokhoz, amelyek biztosítják a műveletek zavartalan végzését.

A foglalkozás folyamatának megszervezését, eredményes lefolyását jelentősen befolyásolják a már *kialakított szokások*. Így például a sorakozás, a jelentés adás, a szerszámok kiosztása, a munkahelyre való elvonulás, amit természetesen a helyi szokások szerint végezzük.

Az elméleti ismeretek és a képzési feladatok összekapcsolása folytán tárul fel az okozati összefüggések rendszere, konkretizálódik az elmélet alapvető fontossága a manuális tevékenységek folyamatában. A tárgyak közötti *koncentrációk* megteremtésével megvalósítjuk a dialektikus összefüggést az ismeretek rendszerében. A foglalkozásra való felkészülés során elkészített elemző terv a *műveletterv*.

„A műveletterv a különböző munkanemek munkafolyamatainak ésszerű és célirányos kivitelezési terve, aminek lényege a munkafolyamatok egyes szakaszait alkotó műveletek, részműveletek, mozzanatok didaktikailag és szakmailag is legeredményesebb logikus sorrendjének s a munkavégzés tervszerű és tudatos programjának feltárása.” (Jósa Zoltán)

A foglalkozások alkalmával megkívánt motiváció után ismertetjük a művelettervet. A szükséges ismertetés, a logikus elemzés után készítjük el az *írásbeli vázlatot*. Majd a szükséges szemléltetés, a szerszám- és anyagismertetés után következik a *tanári műveleti bemutató* a műveletterv szerint. A tanári bemutatót olyan műveleti elemzéssel végezzük, amely tudatossá és tervszerűvé teszi a tanulók munkáját. A megértés érdekében helyesebb, ha kezdetben lassított mozzanatokon keresztül építjük fel a műveleteket, és csak ezután végezzük rendes ütemben.

A foglalkozáson a foglalkozás tárgyának megjelölését akkor végezzük, amikor a tanulók figyelmét már kellőképpen az elkészítendő tárgyra koncentráltuk. Célszerű tehát a foglalkozást úgy tervezni, hogy rövid *szemléletes elméleti bevezetővel* felidézzük és rendszerezzük a szükséges ismereteket. Így biztosítjuk a tanulók teljes aktivitását. Az *élményszerű beszélgetés*, problémafelvetés és a következtetések tervszerű irányítása kedvező pszicho-fiziológiai állapotot teremt a manuális tevékenységekhez. Éppen ezért fontos, hogy *teret kapjanak a tanulók az önálló megnyilatkozásokhoz is*. A beszélgetés egyik célja a szükséges műveleti fogalmak felidézése. Úgy kell terveznünk a foglalkozást, hogy a megértés ellenőrzése folyamán módjuk legyen a tanulóknak próbálgatni a szerszámok, eszközök helyes fogását, használatát, illetve a művelet végzését. Ezután feladatszerűen végzik munkájukat a tanulók, illetve munkacsoportok. A nehezebb műveletek esetében a munkacsoportok között szükséges a meghatározott időben való *műveleti csere*. A *szünet* a pihenést segíti elő, és lehetőleg mindenkor biztosítsuk a tanulók számára. A pihenésen kívül a szünetben a tanulók egymás között közvetlen kicserélhetik elgondolásaikat, és megnézhetik egymás eredményét.

Meg kell tervezni a *munka értékelését* is, amely a foglalkozás keretében folyamatos megfigyelést igényel. Terjedjen ki az értékelés a szerszámok helyes használatára, a jól végzett műveletekre és a művelet eredményességére.

A felkészülés egyik lényeges feladata a *foglalkozás befejezésének megtervezése*, amely a szerszámok összeszedése, tisztítása, a munkadarabok tárolása, a műhely takarítása, tisztálkodás és a következő foglalkozás szervezése, valamint az elvonulás mozzanataiból áll.

A foglalkozások szerkezetének, felépítésének megállapításánál az ismertetett elveket dinamikusan kell alkalmazni. Módosíthatják a szerkezetet sajátos tényezők és elgondolások, amelyek egy adott esetben eredményesebbé tehetik a foglalkozást.

6. A foglalkozások alternatív tervezése

A mezőgazdasági gyakorlati foglalkozás egyik fő sajátossága a szabadban való munka. A kerti és nagyüzemi gyakorlatokat befolyásolja az időjárás változékonysága, a növények fejlettsége, a talajállapot és nem utolsósorban az osztályok koedukáltsága is. Mindezek szükségessé teszik a kettős, az ún. alternatív tervezést. Már a tanmenet összeállításánál számításba kell venni a kettős tervezést. Tehát kettős tervet kell készíteni a kerti, nagyüzemi valamint a téli műhely és a háztartási gyakorlatokhoz.

E tárgy keretében csak az alternatív tervezés biztosíthatja a foglalkozások folyamatosságát, az előírt művelési rendszerek elvégzését és a szükséges jártassági szint kialakítását. Tervezserűvé teszi a koedukált osztályok foglalkoztatottságát, kizárja a spontán megtartott foglalkozásokat. Tehát az alternatív tervezést objektív tényezők teszik szükségessé.

Az alternatív tervezés az egészségvédelem szempontjából is igen jelentős. Az előre nem látott időváltozás, amire a tanulók nem készülhetnek fel, illetve a lányok által nem végezhető munkák (permetezés stb.) megköveteli a kettős tervezést.

Az alternatív tervezésnek gazdasági jelentősége is van. A kerti foglalkozást az időjárás mellett a talaj és növény állapota is befolyásolja. A sáros talajú kertben például több kárt tehetünk, mint hasznót. Vagy az éretlen gyümölcsöt nem szedhetjük le csak azért, mert a tanmenetbe beütemeztük stb. Sorolhatnánk még azokat az eseteket, amelyek gazdasági vonatkozásban is érzékeltetik az alternatív tervezés fontosságát.

A foglalkozásra való felkészülés a tanmenet alapján történik. A tanmenet kettős tervezése a közvetlen felkészüléskor két foglalkozási terv készítését teszi szükségessé. A már említett kerti, nagyüzemi foglalkozásokra a tanárnak a fenti indoklások alapján mindenkor egy másik alternatívát is figyelembe kell venni. A kettős tervezéskor természetesen olyan foglalkozási anyag is szerepelhet, amelyik mondjuk egy későbbi időpontra van beállítva. Fontos követelmény, hogy a kettős tervezés esetében a felkészülés ne csak az adminisztratív teendőkre korlátozódjék, például a foglalkozási tervek készítésre, hanem a feltételek összességét kell biztosítani.

IRODALOM

1. Az általános iskolai tanulók tervszerű nevelésének programja (Tankönyvkiadó 1963)
2. Balaton—Bíró—Szórád: A mezőgazdasági gyakorlati oktatás módszertani kérdései (Mezőgazdasági Könyvkiadó 1962)
3. Czimer László: Az általános iskolai gyakorlati foglalkozás tanításának módszertana (1962. Főisk. jegyzet)
4. Jóna Zoltán: Az oktatás mozzanatainak dialektikus alkalmazása egy biológiai óra elemzésének tükrében. (A tulipán.) (1964. Módszertani Közl. 4/9.)
5. Jóna Zoltán: Politechnikai képzés az ált. iskolai biológiai tantárgyak oktatásában. (1955. A természettudományok tanítása)
6. Dr. Kálmán György—Nemes Rudolf: A gyakorlati foglalkozások tanítása az ált. iskolában, VIII. kötet. (Jegyzet, 1962)
7. Dr. Kálmán György: A politechnikai nevelés fogalmáról. (Munka és Iskola 1963. 8. szám)
8. Dr. Oroszi András: A mezőg. ism. és gyakorlatok oktatásával kapcsolatos néhány terminológiai kérdés. (OPI 1963. Bp.)
9. Tanterv és Utasítás: az általános iskolák számára, gyakorlati foglalkozás (mezőgazdasági) 5—8. osztály. (Tankönyvkiadó Budapest 1963)

Megjegyzések az ember származásának általános iskolai oktatásával kapcsolatosan

Napjainkban az oktatási reform egyik fő feladata, hogy új és korszerű tankönyvekkel lássa el a nevelőket és a tanulókat. A korszerű tankönyv kifejezés nyilvánvalóan nemcsak arra utal, hogy az új tankönyvek szebbek és igényesebbek lesznek, hanem arra is, hogy azoknak a legmodernebb tudományos ismereteket kell tartalmazniok.

Ez utóbbi feltételezés azért is indokolt, mert a didaktikai alapelvek közül egyik legfontosabb a tudományosság elve, amelynek lényege, hogy a tudományok alapjait azok jelenlegi fejlődési szintjének megfelelően kell a tanulókkal elsajátíttatni. Ezek az ismeretek nem lehetnek ellentmondásban a később magasabb oktatási szintben közlendő anyaggal. A tudományosság elvének megvalósításához viszont mindenekelőtt megbízható tudományos ismeretanyagra van szükség (1).

Nem lehet feladatunk az, hogy általános iskolai tankönyveket bíráljunk. Tudatában vagyunk annak is, hogy a jelenlegi használatban levő VIII. osztályos „Egészségtan” c. tankönyv csak egy kísérlet arra, hogy a tanítás alkalmával kialakuló gyakorlat alapján születhessen meg a minden igényeket kielégítő újabb tankönyv. Önmagában ez a tény azonban nem lehet indok arra, hogy még egy kísérleti célokat szolgáló tankönyv is megsértse a tudományosság elvét. Felvetődhet azonban az a gondolat, hogy ez a fejtegetés hiábavaló, hiszen az új tankönyv minden bizonnyal kiküszöböli az eddigi fogyatékoságokat. Sajnos, erre semmi megfelelő és elfogadható biztosítékunk nincs, sőt az elmúlt évben megjelent és feltehetőleg már javított 3. osztályos gimnáziumi „Biológia” tankönyv (8) legalább olyan súlyos fogyatékoságokat tartalmaz, mint az „Egészségtan” c. általános iskolai kísérleti tankönyv.

A tudományosság elvének általános iskolai tankönyveinkben való érvényesítését azért is érdemes külön kihangsúlyozni, mert pl. a jelenleg érvényben levő egyetemi jegyzet (3) — amely legalábbis a szegedi Tudományegyetemen a vizsga alapját képezi — valamint az általános iskolai tankönyv megállapításai sok esetben ellentmondanak egymásnak. Legyen szabad itt ismételtén utalni arra, hogy a magasabb fokú képzésben elsajátítandó ismeretek nem cáfolhatják meg azokat az ismereteket, amelyeket a tanulók általános iskolás korukban tanultak.

Egy harmadik tényező is indokolja azt, hogy a tankönyvek tudományosságának problémáját fölvetjük. Arról van ugyanis szó, hogy elsősorban a biológia szakos középiskolai tanárjelöltek oktatásánál jelentkezik az a probléma, hogy a hallgatók iskolai gyakorlatuk alkalmával sokszor megoldatlannak látszó feladat előtt állnak. Mivel az általános iskolai és egyetemi ismeretek között nincsen fedés, két lehetőség között választhatnak. Az egyik az, hogy rosszul tanítják az ismereteket, mert ez van a tankönyvben és ezzel már eleve megsértik a tudományosság elvét, a másik megoldás az, hogy mai ismereteinknek megfelelően ismertetik a tananyagot, ekkor viszont szakvezető tanárunkkal vagy később szakfelügyelőjünkkel kerülhetnek összeütközésbe, mert a tankönyv szövegén önkényesen változtattak. A kérdést tovább bonyolítja az a tény, hogy a főiskolai oktatás anyaga csak érinti az antropológiát és annak részletes tárgyalására még a reform sem biztosít lehetőséget. Ilyen módon tehát a Tanárképző Főiskolát végzett általános iskolai tanáraink számára a feladat még nehezebbé válik.

Ez a probléma elsősorban az egyetemi levelező oktatással kapcsolatosan merült fel, amikor főiskolai végzettségű tanáraink vizsgákon többévtizedes vagy több éves gyakorlatukból következő általában az általános iskolai tananyagnak megfelelően igyekeztek az emberszármazástani kérdésekre választ adni, amit fenti okok alapján sem fogadhatunk el. Ilyen módon tehát részint az általános iskolai tanárok továbbképzésénél jelent ez elsősorban problémát, de sokkal súlyosabb az, hogy éveken keresztül az általános iskolai tanulók ezreit kénytelenek a tanárok is helytelen ismeretekre tanítani.

Nem szeretnénk a kérdést eltúlozni, feltétlenül szükségesnek látszik azonban azt megjegyezni, hogy nem egy esetben az antropológiát más tudományágakkal azonosítják. Így pl. az emberi test variációinak, az életkorok változásainak ismertetése nem antropológiai, hanem elsősorban orvosi szempontból történik. Hajlamosak egyesek arra is, hogy az emberszármazás problematikáját az állattan vagy állatrendszertan körébe utalják, mondván azt, hogy az ember is emlős lény és ilyen módon ha csak utalunk arra, hogy a többi emlős állattól miben különbözik, már eleget tettünk kötelességünknek. Legyen szabad megjegyezni azt, hogy az ember, jóllehet valóban az állatvilág tagja, mégis alapvetően különbözik az állatoktól abban, hogy nemcsak biológiai, hanem társadalmi lény is. Ilyen módon tehát az emberrel kapcsolatos problémák tárgyalására csak biológiai nézőpontból nem kerülhet sor, mert ez a valóságot elferdíti. Nem véletlen az, hogy az ember tanulmányozásával egy külön biológiai tudományág, az embertan vagy antropológia foglalkozik. Éppen ezért rendkívül fontos, hogy tankönyveinkben akár az életkorok, akár az ember származásának vagy az emberfajtaának a tárgyalásánál ez az antropológiai szemlélet maradéktalanul érvényesüljön. Ezekután szeretnénk rámutatni arra, hogy „Egészségtan” c. tankönyv II. fejezetében az ember származásával kapcsolatosan milyen problémák merülnek fel.

Legelőször utalunk arra, hogy az egyes fejlődési stádiumok tárgyalását a tankönyv a filogenetikai sorrendtől eltérően végzi. Didaktikai szempontból nem lehet egyet érteni azzal, hogy a ma élő emberfaj közvetlen ősei (*Homo sapiens fossilis*), az ősemberek, valamint az előemberek után említi a tankönyv a ma élő emberfajtaikat. Ezen a területen is az egyszerűbbtől a bonyolultabb felé halad a megismerés, a tanulók a fejletlenebb stádiumot képviselő leleteket kell tehát előbb megismerjék. Itt ugyanakkor azt tapasztaljuk, hogy a legfejlettebb *Homo sapiens fossilis* említi a tankönyv először, majd fokozatosan eljut az előemberek tárgyalásáig és ismét visszakanyarodva utal a mai emberfajtaakra.

Ezzel a problémával kapcsolatos az is, hogy a tankönyvben az egyes fejlődési stádiumokat jelölő korok ma már nem minden tekintetben állják ki a próbát. Legkorábban, mintegy 600 000–1 000 000 évvel (újabb feltevések szerint még régebben) alakultak ki az *Australopithecus*ok, amelyekről később még részletesebben szeretnénk szólni. A *Pithecanthropus*ok, vagy előemberek korát 250 000 évtől 600 000 évig tehetjük. A kormeghatározások alapján az ősemberek kb. 60 000–250 000 évek között élhettek. A ma élő emberfaj közvetlen elődjének leleteit mintegy 10 000–120 000 év közé tehetjük. Ha jól megfigyeljük ezt a korbosztást, feltűnik, hogy az ősember és a *Homo sapiens fossilis* bizonyos mértékig egymásnak kortársa volt. Éppen ez a tény vezette a kutatókat arra, hogy ma már egy újabb fejlődési stádiumot is feltételezzenek az emberi evolúcióban, amelyet a *Presapiens*ek képviseltek. Ezek részint ősemberhez, részint pedig a mai emberhez hasonló jellegekkel rendelkeztek. Erre a tényre többek között egy nemzetközileg elismert magyar kutató is felhívta a figyelmet (4).

Csak röviden említjük meg azt, hogy sem a 4., sem az 5. átdolgozott kiadásban

nem különbözték ki az „emberszármazású főemlősök” kifejezést (helyes: emberszármazású) (5, 6). Az orangután szó elválasztása mindhárom kiadásban következetesen rosszul van.

Az előembereknek vagy Pithecanthropusoknak fán való lényektől való származtatása nem a legszerencsésebb. Ez abból következik, hogy a tankönyv az Australopithecusokról, amelyeket a tudomány már 1925 óta ismer, nem tesz említést. Van ugyan utalás arra, hogy „a legrégebb lelet mintegy 600 000 éves”, a szövegből nem derül azonban ki, hogy ezt a megállapítást a tankönyv az előemberekre érti-e. Utóbbi esetben viszont, ha előemberekről lenne szó, az évszám szintén nem pontos. Ha tehát elfogadjuk azt, hogy a Pithecanthropus fán lakó lényektől származik, akkor problémát jelent az Australopithecusok értékelése, amelyek már felegyenesedve jártak.

A nagyon régóta ismert Australopithecus genus (nem) legújabb leletei napjainkban kerülnek elő. Ilyen pl. a Zinjanthropus, amelyről népszerű tudományos cikkekben, újságokban is olvashattunk. Az 1959-ben felfedezett lelet azért is különösen jelentős, mert mellette nagyon kezdetleges kőkultúrát is találtak. Az emberréválás legősibb nyomai ezeknél tehát már megfigyelhető. Éppen ezért tankönyveinkben legalább utalni kellene ezekre is. Szeretnénk azonban kihangsúlyozni azt is, hogy az Australopithecus genus tagjai nem tekinthetők a mai ember vagy akár az ősember elődjének. Egy különösen fejlődött majomfajról van itt szó, amely egy ideig az ember fejlődéséhez vezető utat járta, de ezen megakadt és ilyen módon kipusztult. Ettől függetlenül azonban bepillantást enged abba a fejlődési fázisba, amely a miocénkori fánlakó ún. Dryopithecusoktól az emberig vezetett. (7)

Mindezeket azért vagyunk kénytelenek külön kiemelni, mert a közelmúltban megjelent középiskolai tankönyvben sincs szó az Australopithecusoktól (8), nem tartjuk tehát valószínűnek, hogy az új általános iskolai tankönyv említeni fogja azokat.

Az előemberek tárgyalásánál a heidelbergi lelet említése nem célszerű. Mint ismeretes, ebben az esetben csak egy állkapocsról van szó, amelynek alapján annak pontos filogenetikai és rendszertani helyét nem lehet meghatározni. Itt ugyanis fel kell hívni a figyelmet arra, hogy azonos fejlettségi fokon levő lények esetében is előfordul, sőt még egy szervrendszerénél is találunk példát arra, hogy az egyes részeknél a fejlődés különböző mértékben jelentkezik. Ez az egyes szervek progresszív változásának különböző gyorsaságával magyarázható. Erre éppen a Pithecanthropusok szolgáltatják a legjobb példát. A Pithecanthropus erectusnál a combcsont a mai emberéhez hasonló, tehát progresszívbab, mint a koponyatető. Ebből következik, hogy rendszertani besorolásnál pl. a femurnak (combcsontnak) és az agykoponyának a taxonómiai (rendszertani) jelentősége, értékűsége különböző. A heidelbergi embernél tehát ilyen megfontolások alapján a mandibula (alsó állkapocs) nem határozza meg annak pontos rendszertani helyét.

Az előembereket, az ősembereket és a ma élő ember kihalt őseit nem „nemzetségbe” soroljuk, hanem ezek a Homo genusba (nembe) tartoznak.

A teljes áttekinthetőség érdekében szükségesnek tartjuk azt, hogy Simpson rendszere alapján az ember pontos helyét a Főemlősök rendjében meghatározzuk. Ezzel kapcsolatosan, félreértések elkerülése végett, szeretnénk megjegyezni azt, hogy ez a rendszer sem változhatatlan, de mégis pillanatnyilag a legjobbnak kell tartssuk, hiszen egyike a legújabb emlős rendszerezésnek. Jelentősége különösen abban van, hogy a ma élő fajok mellett a kihalt fajokra is tekintettel van. Ez utóbbiakat az alábbi felsorolásban kereszttel jelöljük meg. Természetesen nem gondolunk arra, hogy az általános iskolában ezt a tanulókkal meg kell ismertetni, csupán azért említjük meg, hogy a

tanárkollégák tájékozódjanak az egyes fejlődési stádiumokat képviselő fajok rendszertani helyéről.

12. ordo (rend): Primates — Főemlősök

2. subordo (alrend): Anthropoidea — Emberszerűek

4. superfamilia (felsőcsalád): Hominoidea — Emberszabásúak

1. familia (család): +Parapithecidae

2. familia (család): Pongidae — Emberszabású majmok

3. familia (család): Hominidae — Emberfélék

1. subfamilia (alcsalád): +Australopithecinae (legősibb előemberek)

genus (nem): +Australopithecus

2. subfamilia (alcsalád): Homininae — Emberek

genus (nem): +Pithecantropus — Előember

genus (nem): Homo — Ember

species (faj): +Homo neanderthalensis — (Neandervölgyi őember)

species (faj): Homo sapiens — Mai ember

Az „Egészségtan” c. tankönyv II. fejezetéből azért emeltük ki az ember származására vonatkozó részt, mert ennek a világnézeti nevelés szempontjából is rendkívül nagy a jelentősége. Azt csupán megemlítjük, hogy ennek a ma már könyvtárakat betöltő irodalommal rendelkező kérdésnek kb. négy oldalon való tárgyalása nem is adhat lehetőséget a tanároknak arra, hogy ezt a rendkívül nehéz, és sok tényanyagot felölelő problémát megfelelő módon tudják a tanulókkal megismertetni. Érdemes lenne gondolkodni azon, nem lenne-e szükséges ennek a valóban fontos kérdésnek egy kicsit több fontosságot tulajdonítani!

Nem akarunk részletekbe bocsátkozni a növekedés, a fejlődés, valamint az életkorok tárgyalásával kapcsolatosan, csupán annyit említünk meg, hogy ma már egyre jobban kihangsúlyozzák az antropológiai vonatkozású közlemények, hogy a serdülés idején külön kell beszéljünk fiziológiai, általános testi és szellemi érésről. Nem azért, mintha ezeket egymástól szét akarnánk választani, mert ezt nem is lehet, hanem azért, mert ezek az egyes érési folyamatok a fiúknál és leányoknál nem azonos időpontban esnek. De a két nem között ezen a téren más különbség is mutatkozik. Így pl. amíg a testiérés tekintetében a fiúk és leányok között valóban kimutatható kb. két év különbség, ugyanez a differencia a fiziológiai érés esetében — legalábbis eddigi ismereteink alapján — legfeljebb 3/4 évre tehető. (9)

Mindezeket azért szeretnénk elmondani, hogy tanáraink az évvégi összefoglalók alkalmával a tankönyv hiányosságait kijavíthassák. Ugyanakkor örömmel vennénk azt is, ha ezzel az anyagrészsel kapcsolatosan a szerzőnek megírnák véleményüket.

Végül ki kell térjünk arra, hogy ezt a problémát korábban szeretttük volna a tanárokkal megismertetni, azonban erre nem volt lehetőségünk, mert a tankönyvvel kapcsolatos észrevételek a „Biológia tanítása” c. folyóirat szerkesztősége részéről nem találtak megértésre, és nem biztosítottak lehetőséget arra, hogy véleményünket az említett folyóiratban nyilvánosságra hozzuk. A leghatározottabban szeretnénk kijelenteni azt, hogy ez a közlemény is a segíteni akarás és a jóindulat jegyében született, azzal a céllal, hogy a működő tanárok és a szaktudomány képviselői karöltve alakíthassák ki a valóban korszerű és minden kíváncsnak megfelelő tankönyvet. Hogy ez az elképzelés az iskolai reform idején pontosan azok részéről nem talált meghallgatásra, akik a legtöbbet tehetnek a cél érdekében, az kissé meglepő. De éppen ezért

szeretnénk külön megköszönni a szegedi Tanárképző Főiskola „Módszertani Közlemények” c. folyóirata szerkesztőségének, hogy számunkra a publikációs lehetőséget biztosította.

IRODALOM

- (1) Nagy, S.: Pedagógia. III. Az oktatás elmélete. Bp. 1962. 85—86. old.
- (2) Kontra, Gy.: Egészségtan az általános iskolák VIII. osztálya számára. 6. kiadás. Bp. 1963. 91—101. old.
- (3) Lipták, P.: Embertan és emberszármazástan. Szegedi JATE Természettudományi Kari jegyzet. Bp. 1964. 123—174. old.
- (4) Thoma, A.: A Homo sapiens kibontakozása. Anthropologia Hungarica. 5. kötet 1962.
- (5) Kontra, Gy.: Egészségtan az általános iskolák VIII. osztálya számára. 4. kiadás. Bp. 1961. 91—101. old.
- (6) Kontra, Gy.: Egészségtan az általános iskolák VIII. osztálya számára. 5. kiadás. Bp. 1962. 91—101. old.
- (7) Kontra, Gy.: Az emberi test. Bp. 1958. 1. kötet. 106—171. old.
- (8) Biológia a gimnáziumok III. osztálya számára. Bp. 1964.
- (9) Dezső, Gy.: Egy fiziológiai időpont meghatározási kísérlet budapesti serdülő fiúknál. Szakdolgozat. Bp. 1964. 1—12. old.



MŰHELY

ÉV VÉGI ISMÉTLÉS MATEMATIKÁBÓL AZ ÁLTALÁNOS ISKOLA VIII. OSZTÁLYÁBAN

Az általános iskola Matematika Tanterve a VIII. osztály végén 23 órát szán az általános iskolai anyag ismételtesére. A jelenleg érvényben levő tankönyv ehhez az ismétléshez nem nyújt segítséget.

A 23 óra anyagát 6 témára bontva dolgoztuk fel: A racionális szám, az összeadás, kivonás, szorzás, osztás, szöveges feladatok és a mértani anyag témaköreire.

A témák feldolgozására kétféle lehetőséget kínálunk.

1. Minden téma tanítható a tanulók maximális önállóságának igénybevételével, a kérdések alapján, úgy, hogy a kérdéssorozatot a tanulók litografálva kézhez kapják és felelnek azokra számfeladatok kidolgozásával, illetve röviden szóval.

2. A kérdéssorozat után közöljük a téma rövid összefoglalását. Ez az anyag összefoglaló-rendszerező órákon dolgozható fel a tanár irányításával.

Magunk a kérdéssorozatokkal kísérletezünk és az eredményről szeptemberben beszámolunk.

A feldolgozásban tekintettel voltunk az új Tantervre. Így kerültek bele minden fejezetbe az elsőfokú függvényről szóló tudnivalók, melyeket természetesen most kihagyunk a számonkérésből.

1. A racionális számok.

1. Két háromjegyű szám összege hány jegyű szám lehet?
2. Két háromjegyű szám különbsége hány jegyű szám lehet?
3. Két kétjegyű szám szorzata hány jegyű szám lehet?
4. Egy négyjegyű és egy kétjegyű szám hányadosa hány jegyű szám lehet?
5. Mikor lesz két természetes szám különbsége pozitív szám? Zérus? Negatív szám?
6. Mikor lesz két természetes szám hányadosa természetes szám? Törtszám?
7. Melyik számokat nevezzük racionális számoknak?
8. Hány racionális számnak a helye van a számegyenesen 0 és 1 között? Melyek azok? Miért nem tudod mindet berajzolni?
9. Hogyan egyszerűsíted a törtet? Miért van szükség a tört egyszerűsítésére?
10. Hogyan bővítheted a törtet? Hogyan hozod a törtet közös nevezőre?
11. Melyik közösleges törtet lehet átírni véges tizedes tört alakra?

12. Hogyan jelöljük röviden a végtelen szakaszos tizedes törteket?
13. Hogyan írjuk át az 1-nél nagyobb közöséges törtet vegyes szám alakra?
14. Hogyan írjuk át a vegyes számokat közöséges tört alakra?
15. Hogyan állapítod meg, hogy melyik a nagyobb
 - a) két természetes szám közül?
 - b) két tizedes tört közül?
 - c) két közöséges tört közül?
 - d) két pozitív szám közül?
 - e) két negatív szám közül?
 - f) egy pozitív és egy negatív szám közül?
16. Melyik számokat jelenti 8, ha a tört számokat egészekre kerekítettük?
17. Algebrában hogy jelölnél két számot, ha az egyik 5-tel nagyobb a másiknál? Hányféleképpen jelölheted?
18. Algebrában hogyan jelölnél két számot, amelynek az összege 20?
19. Algebrában hogyan jelölhetsz két számot, amelyek hányadosa 3? Hányféleképpen jelölheted?
20. Algebrában hányféleképpen jelölhetsz két számot, amelyek szorzata 30?

A téma rövid összefoglalása.

1. A természetes számok végtelen sokan vannak. Nincs köztük legnagyobb. Két természetes szám összege mindig természetes szám.

Például: $714 + 388 = 1102$

Két természetes szám szorzata mindig természetes szám.

Például: $627 \cdot 32 = 20\,064$

Két természetes szám különbsége lehet:

a) természetes szám Például: $684 - 312 = 362$

b) zérus Például: $818 - 818 = 0$

c) negatív egész szám Például: $304 - 729 = -425$

Két természetes szám hányadosa lehet:

a) természetes szám Például: $36 : 4 = 9$.

b) törtszám Például: $36 : 5 = 7,2 = 7\frac{1}{5}$

A természetes számokat, törtszámokat, zérust és negatív számokat (egészeket és törteket is) közös szóval racionális számoknak nevezzük.

A racionális számok végtelen sokan vannak. Összegük, különbségük, szorzatuk, hányadosuk mindig racionális szám. (Zérussal nem lehet osztani.)

A racionális számokat számegyenesen ábrázolhatjuk.

2. A törtszámokat több alakban is felírhatjuk, mert lehet egyszerűsíteni és bővíteni.

Egyszerűsítés: $\frac{24}{36} = \frac{12}{18} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

Bővítés: $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{12}{16} = \frac{60}{80} = \dots$

Azokat a törtszámokat, amelyeknek 10, 100, 1000, ... a nevezője, felírhatjuk tizedes tört alakban is.

$$\frac{3}{10} = 0,3$$

$$\frac{37}{100} = 0,37$$

$$\frac{4329}{1000} = 4,329$$

A közöséges törtök egy részét úgy bővíteni, vagy egyszerűsíteni, hogy 10, 100, 1000 ... legyen a nevező. Ezekből véges tizedes törtök lesznek.

$$\frac{17}{20} = \frac{85}{100} = 0,85$$

$$\frac{14}{20} = \frac{7}{10} = 0,7$$

A többi törtök is átírhatók tizedes tört alakra. Ezekből lesznek a végtelen szakaszos tizedes törtök.

$$\frac{5}{11} = 0,454545\dots = 0,4\dot{5}$$

$$\frac{11}{6} = 1,8333\dots = 1,8\dot{3}$$

Az 1-nél nagyobb törtszámokat felírhatjuk vegyes szám alakban is:

$$\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \qquad \frac{127}{17} = 7\frac{8}{17} \qquad \frac{400}{3} = 133\frac{1}{3}$$

Az egész számokat is felírhatjuk a közönséges tört alakban.

$$4 = \frac{4}{1} = \frac{8}{2} = \frac{12}{4} = \dots \qquad -7 = -\frac{7}{1} = -\frac{14}{2} = -\frac{21}{3} \dots$$

3. A számok helyett gyakran számolunk a közelítő értékekkel. Ha például $66,68\frac{1}{2}$, $71\frac{4}{7}$, 73,1 stb. számokat 70-re kerekítjük, akkor 70 nem egy számot jejent, hanem 65 és 75 között valamennyi számot.

Végtelen szakaszos tizedes törtek helyett is gyakran számolunk közelítő értékükkel.

Például: 0,121121121... helyett 0,1 vagy 0,12
0,787878... helyett 0,8 vagy 0,79

4. Algebrában a számokat betűkkel jelölhetjük.

a, b, c, ..., x, y, z jelenthetnek egész számot vagy törtszámot, pozitív számot, 0-t vagy negatív számot.

2. Összeadás.

1. Milyen szám az összege két vagy több természetes számnak?
2. Milyen szám az összege két vagy több pozitív számnak?
3. Milyen szám az összege két vagy több negatív számnak?
4. Melyik szám hozzáadásakor nem változik a szám értéke?
5. Milyen szám lehet az összege két vagy több törtszámnak?
6. Mikor lehet törtszámok összege egész szám?
7. Milyen szám lehet az összege pozitív és negatív számoknak?
8. Mikor lesz racionális számok összege zérus?
9. Mikor szükséges összeadás előtt a törteket bővíteni?
10. Hányféleképpen adhat sz össze közönséges törtet tizedes törttel?
11. Mit kell tenned, ha a feladatban az összeadandó tagok közül az egyik centiméterben, a másik méterben, a harmadik deciméterben van megadva?
12. Mikor lesz az összeg nagyobb a tagoknál?
13. Mikor lesz az összeg kisebb, mint az egyik tag?
14. Mikor lesz az összeg kisebb, valamennyi tagnál?
15. Írd fel képlettel az összeadás felcserélési tulajdonságát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Magyarázd meg, miért azonosság!
16. Írd fel képlettel az összeadás csoportosítási tulajdonságát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Magyarázd meg, miért azonosság!
17. Írd fel képlettel az összeg hozzáadásának szabályát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Miért azonosság ez?
18. Írd fel képlettel a különbség hozzáadásának szabályát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Miért azonosság?
19. Betűkkel jelölt mennyiségek közül melyeket tudod összeadni? Miért kapsz ilyenkor azonosságot?
20. Hogyan oldod meg azokat az egyenleteket, amelyekben egynemű mennyiségeket találasz?
21. Milyen szög lehet két hegyesszög összege? Két tompaszög összege? Egy derékszög és egy hegyesszög összege? Egy hegyesszög és egy tompaszög összege? Három hegyesszög összege?
22. Hogyan szerkeszted meg két hegyesszög összegét?
23. Hogyan szerkeszted meg két szakasz összegét?
24. Hogyan számítod ki a háromszög, négyszög, ötszög... kerületét? Melyeknél lehet összeadás helyett szorzással számolni?

A téma rövid összefoglalása.

$$1. \quad 374 + 248 = 622$$

$$427 + (-188) = 239$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{10}{15} + \frac{9}{15} = \frac{19}{15} = 1\frac{4}{15}$$

$$1\frac{5}{8} + 3\frac{7}{12} = 4 + \frac{15}{24} + \frac{14}{24} = 5\frac{5}{24}$$

$$4,8 + 3\frac{1}{3} = 7 + \frac{4}{5} + \frac{1}{3} = 7 + \frac{12}{15} + \frac{5}{15} = 8\frac{2}{15}$$

A racionális számok összege mindig racionális szám. Ha egy számhoz pozitív számot adunk hozzá, az összeg nagyobb lesz. Ha egy számhoz negatív számot adunk hozzá, az összeg kisebb lesz.

$$10 + 4 = 14$$

$$10 + 6\frac{1}{3} = 16\frac{1}{3}$$

$$10 + 8\frac{2}{3} = 18\frac{2}{3}$$

$$10 + 11 = 21$$

$$10 + 4 = 14$$

$$10 + 1,5 = 11,5$$

$$10 + (-1) = 9$$

$$10 + (-3,5) = 6,5$$

Ha az egyik összeadandó tagot csökkentjük, az összeg nagyobb lesz.

Ha az egyik összeadandó tagot csökkentjük, az összeg kisebb lesz.

Ábrázoljuk, hogyan változik az összeg, ha 10-hez különböző számokat adunk!

Az összeg az összeadandó tagoknak a függvénye: $y = 10 + x$

2. Az összeadás azonosságai:

Az összeadandó tagokat felcserélhetjük:

$$4 + 5 = 5 + 4 \quad \frac{2}{3} + (-0,5) = (-0,5) + \frac{2}{3} \quad a + b = b + a$$

Az összeadandó tagokat tetszés szerint csoportosíthatjuk:

$$(8 + 1,3) + \frac{4}{5} = 8 + (1,3 + \frac{4}{5}) \quad (a + b) + c = a + (b + c)$$

Összeget kétféleképpen is hozzáadhatunk egy számhoz:

$$34 + (26 + 14) = 34 + 40 = 74$$

$$34 + (26 + 14) = 60 + 14 = 74$$

Betűjelöléssel: $a + (b + c) = (a + b) + c$

Különbséget kétféleképpen is hozzáadhatunk egy számhoz:

$$48 + (32 - 18) = 48 + 14 = 62$$

$$48 + (32 - 18) = 80 - 18 = 62$$

Betűjelöléssel: $a + (b - c) = (a + b) - c$

3. Algebrában legtöbbször csak jelölni tudjuk az összeadást:

$$3a + 2b + (-ab) + a^2 + (-4,2)$$

Az egynemű tagokat azonban össze lehet adni:

$$4x + 3 + 5x + x^2 + 7 + (-3x) + 0,6 = x^2 + 6x + 10,6$$

4. Három almafán másfél mázsa alma termett. Az elsőről 3 kosár és 8 kg, a másodiktól 3 kg-mal kevesebb, mint 4 kosár, a harmadiktól 3 kosár és 5 kg almát szedtünk. Hány kilogramm fér egy kosárba?

Megoldás következtetéssel:

10 kosárból 3 kg hiányzik (második fa), de 13 kg felesleges is van. Pótolva a 3 kg hiányt, van 10 kosár és 3 kg almánk, ez 150 kg. 10 kosár alma 140 kg, 1 kosár alma 14 kg.

Megoldás egyenlettel:

3. Kivonás.

$$\begin{aligned}(3x + 8) + (4x - 3) + (3x + 5) &= 150 \\ 3x + 8 + 4x - 3 + 3x + 5 &= 150 \\ 10x + 10 &= 150 \\ 10x &= 140 \\ x &= 14\end{aligned}$$

1. Két természetes szám különbsége milyen szám lehet?
2. Két negatív szám különbsége milyen szám lehet?
3. Milyen számot kapunk, ha pozitív számból negatív számot vonunk ki?
4. Milyen számot kapunk, ha negatív számból pozitív számot vonunk ki?
5. A kivonásnak miért nincs meg a felcserélési tulajdonsága?
6. Melyik szám kivonásakor nem változik a szám?
7. Milyen szám lehet két törtszám különbsége?
8. Mikor lesz két törtszám különbsége egész szám?
9. Mikor lesz két szám különbsége zérus?
10. Mikor szükséges kivonás előtt bővíteni a törtet?
11. Hányféleképpen vonhatsz ki közöséges törtből tizedes törtet? Tizedes törtből közöséges törtet?
12. Mit kell tenned, ha a kisebbítendő literben, a kivonandó deciliterben van megadva?
13. Mikor lesz a különbség nagyobb a kisebbítendőnél?
14. Mikor lesz a különbség nagyobb a kisebbítendőnél?
15. Mikor lesz a különbség nagyobb a kisebbítendőnél is, a kivonandónál is?
16. Írd fel képlettel az összeg kivonásának a szabályát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Magyarázd meg, hogy miért azonosság!
17. Írd fel képlettel a különbség kivonásának szabályát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Magyarázd meg, miért azonosság!
18. Hogyan végzed el az összevonást algebrai kifejezésekben?
19. Hogyan távolítod el a zárójelet, ha negatív előjel áll előtte?
20. Hogyan oldod meg az egyenleteket, amelyekben egyenmű algebrai kifejezések szerepelnek?
21. Milyen szög lehet két hegyesszög különbsége? Két tompaszög különbsége? Egy derékszög és egy hegyesszög különbsége? Egy tompaszög és egy hegyesszög különbsége?
22. Hogyan szerkeszted meg két szög különbségét?
23. Hogyan szerkeszted meg két szakasz különbségét?

A téma rövid összefoglalása:

$$1. \quad 415 - 124 = 291$$

$$328 - (-112) = 440$$

$$\frac{3}{4} - \frac{5}{11} = \frac{33}{44} - \frac{20}{44} = \frac{13}{44}$$

$$7\frac{4}{5} - 1\frac{1}{3} = 6\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = 6\frac{12}{15} - \frac{5}{15} = 6\frac{7}{15}$$

$$5,8 - 2\frac{1}{7} = 3,8 - \frac{1}{7} = 3\frac{4}{5} - \frac{1}{7} = 3\frac{28}{35} - \frac{5}{35} = 3\frac{23}{35}$$

Racionális számok különbsége mindig racionális szám. Ha egy számból pozitív számot vonunk ki, a különbség kisebb lesz. Ha egy számból negatív számot vonunk ki, a különbség nagyobb lesz.

$$\begin{aligned}2. \quad 10 - 7 &= 3 \\ 11,5 - 7 &= 4,5 \\ 13 - 7 &= 6 \\ 10 - 7 &= 3 \\ 7,5 - 7 &= 0,5 \\ 5 - 7 &= -2\end{aligned}$$

Ha a kisebbítendőt növeljük,
a különbség nagyobb lesz.

Ha a kisebbítendőt csökkentjük,
a különbség kisebb lesz.

Ábrázoljuk, hogyan változik
a különbség, ha különböző
számokból vonjuk ki a 7-et.

A különbség függvénye a kivonandónak: $y = x - 7$

$$\begin{array}{rcl} 3. & 8 - & 3,5 = 4,5 \\ & 8 - & 7 = 1 \\ & 8 - & 10,5 = -2,1 \end{array}$$

Ha a kivonandót növeljük,
a különbség csökken.

$$\begin{array}{rcl} & 8 - & 3,5 = 4,5 \\ & 8 - & 1 = 7 \\ & 8 - (-1,5) = & 9,5 \end{array}$$

Ha a kivonandót csökkentjük,
a különbség növekszik

Ábrázoljuk, hogyan
változik a különbség,
ha különböző számokat
vonunk ki a 8-ból?

A különbség függvénye a kivonandónak: $y = 8 - x$

4. A kivonás azonosságai:

Összeget kétféleképpen vonhatunk ki egy számból:

$$68 - (37 + 21) = 62 - 58 = 10$$

$$68 - (37 + 21) = 31 - 21 = 10$$

Betűjelöléssel: $a - (b + c) = (a - b) - c$

Különbséget kétféleképpen vonhatunk ki egy számból:

$$79 - (45 - 20) = 79 - 25 = 54$$

$$79 - (45 - 20) = 34 + 20 = 54$$

Betűjelöléssel: $a - (b - c) = (a - b) + c$

5. Algebrában a kivonás helyett összeadást szoktunk végezni.

(Pozitív szám kivonása helyett negatív számot adunk hozzá, negatív szám kivonása helyett pozitív számot adunk hozzá.) Összevonásnak nevezzük.

$$3x - 6 - (-5x) + 7 + (-2x) = 3x - 6 + 5x + 7 - 2x = 6x + 1$$

Csak egynemű tagokat vonhatunk össze.

Bármelyik számot helyettesítünk x helyébe, az egyenlőség fennáll.

Az összevonás is azonosság.

6. A gyárba 16 vagon és 85 mázsa nyersanyag érkezett. Az első héten felhasznált 7 vagonból csak 12 mázsa maradt meg. Hány mázsa volt egy vagon, ha 1402 mázsa nyersanyag maradt feldolgozatlanul?

Megoldás következtetéssel:

16 vagon nyersanyagból 7 vagonnal feldolgoztak, maradt 9 vagon. A 85 mázsa a 12 mázsa maradékkal 97 mázsa lett. 9 vagon és 97 mázsa nyersanyag 1407 mázsa, 9 vagon, 1305 mázsa. Egy vagon 145 mázsa.

Megoldás egyenlettel:

$$(16x + 85) - (7x - 12) = 1402$$

$$16x + 85 - 7x + 12 = 1402$$

$$9x + 97 = 1402$$

$$9x = 1305$$

$$x = 145$$

4. A szorzás

1. Mit jelent 5-tel szorozni? Mit jelent $\frac{3}{5}$ -del szorozni?

2. Hogyan állapítod meg a szorzat előjelét? Magyarázd meg!

3. Milyen szám két vagy több természetes szám szorzata?

4. Milyen szám lehet három egész szám szorzata? Mikor lesz pozitív? Mikor lesz negatív?

5. Mikor lehet két törtszám szorzata egész szám?

6. Mikor lehet racionális számok szorzata zérus?

7. Mikor lesz két racionális szám szorzata nagyobb, mindkét tényezőnél?

8. Mikor lesz két racionális szám szorzata az egyik tényezőnél kisebb, a másik tényezőnél nagyobb?

9. Mikor lesz két racionális szám szorzata kisebb mindkét tényezőnél?

10. Mekkora számot kell 1,1-del megszorozni, hogy a szorzat kisebb legyen a számnál?

11. Mekkora számmal kell egy számot megszorozni, hogy értéke ne változzék meg?

12. Mekkora számmal kell egy pozitív számot megszorozni, hogy értéke tízszeresére növekedjék? Tizedrésére csökkenjen?

13. Hogyan szorzunk össze két közönséges törtszámmat? Magyarázd meg, miért!

14. Hogyan szorzunk össze két tizedes törtet? Magyarázd meg, miért!

15. Hányféleképpen szorozhatunk össze egy közönséges és egy tizedes törtet?

16. Mikor kapsz csak az egyik esetben pontos értéket?

17. Hogyan változik a szorzat abszolút értéke, ha

a) egyik tényezőt kétszeresére, másikat háromszorosára növeled!

b) egyik tényezőt felére, másikat ötödrésztére csökkented!

c) egyik tényezőt kétszeresére növeled, másikat felére csökkented!

18. 1rd fel képlettel a szorzás felcserélési tulajdonságát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Magyarázd meg, hogy miért azonosság!

19. 1rd fel képlettel a szorzás csoportosítási tulajdonságát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Magyarázd meg, hogy miért azonosság!

20. Hogyan szoroz meg egy szorzatot egy számmal? Magyarázd meg, miért?

21. Hogyan szoroz meg egy összeget egy számmal? Magyarázd meg miért!

22. Hogyan szoroz meg egy különbséget egy számmal? Magyarázd meg, hogy miért!

23. Melyik hegyesszögek azok, amelyeknek a kétszerese is hegyesszög? Háromszorosa is az? Négyeszerese is az? Tízszere is az?

24. Melyik hegyesszögek azok, amelyeknek a kétszerese még hegyesszög, de a háromszorosa már tompaszög?

25. Hogyan szerkeszted meg egy szög háromszorosát?

26. Hogyan szerkeszted meg egy szakasz háromszorosát?

27. Melyek azok a területszámítási képletek, amelyekben csak szorozni kell? Amelyekben a szorzáson kívül más műveleteket is kell végezni?

28. Melyek azok az idomok, amelyeknek a kerületét csak szorzással is kiszámíthatod?

29. Melyek azok a felszínszámítási képletek, amelyekben csak szorozni kell?

30. Melyek azok a testek, amelyeknek a térfogatát csak szorzással ki tudod számítani?

31. Hányféleképpen tudod kiszámítani az alapszámából a százaléktértéket?

32. Mi a magyarázata annak, hogy egy szorzással is ki tudod számítani a százaléktértéket?

33. Mekkora számmal kell szoroznod, ha százalékkal nagyobbított értéket akarsz kiszámítani?

34. Hogyan távolítod el az egyenletből a zárójelet, ha $(+3)$ szorzótényező áll előtte? És ha (-4) a szorzótényező?

35. Hogyan oldod meg egyenlettel az arányos osztási feladatokat?

A téma rövid összefoglalása

1. Természetes számmal való szorzás sorozatos összeadást jelent. $\frac{2}{3}$ -dal szorozni annyit jelent, mint kiszámítani egy szám $\frac{2}{3}$ részét.

Egyenlő előjelű számok szorzata pozitív. Különböző előjelű számok szorzata negatív.
 $37 \cdot 29 = 1073$ $(-44) \cdot 17 = (-748)$

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{4} \cdot \frac{3}{2} = \frac{11}{4} \cdot \frac{7}{2} = \frac{77}{8} = 9\frac{5}{8}$$

$$6,2 \cdot 3\frac{1}{6} = \frac{62}{10} \cdot \frac{19}{6} = \frac{1178}{60} = 19$$

Racionális számok szorzata mindig racionális szám. Ha egy számot 1-nél nagyobb számmal szorzunk, a szorzat nagyobb lesz. Ha egy számot 1-nél kisebb számmal szorzunk, a szorzat kisebb lesz.

$$\begin{aligned}
2. \quad & 4 \cdot 2,5 = 10 \\
& 4 \cdot 4 = 16 \\
& 4 \cdot 5,5 = 22 \\
& 4 \cdot 2,5 = 10 \\
& 4 \cdot 1 = 4 \\
& 4 \cdot (-0,5) = (-2)
\end{aligned}$$

Ha egy pozitív számot egyre nagyobb számmal szorzunk meg, a szorzat nő.

Ha egy pozitív számot egyre kisebb számmal szorzunk meg, a szorzat csökken.

Ábrázoljuk, hogyan változik a szorzat, ha 4-et különböző számokkal szorzunk meg!

A szorzat a tényezők függvénye: $y = 4x$

$$\begin{aligned}
(-3) \cdot 3 &= (-9) \\
(-3) \cdot 5 &= (-15) \\
(-3) \cdot 7 &= (-21) \\
(-3) \cdot 3 &= (-9) \\
(-3) \cdot 1 &= (-3) \\
(-3) \cdot (-1) + (+3) &= 0
\end{aligned}$$

Ha egy negatív számot egyre nagyobb számmal szorozzuk meg, a szorzat csökken.

Ha egy negatív számot egyre kisebb számmal szorozzuk meg, a szorzat nő.

Ábrázoljuk, hogyan változik a szorzat, ha (-3) -at különböző számokkal szorozzuk meg!

A szorzat a tényező függvénye: $y = -3x$

3. A szorzás azonosságai

A tényezőket felcserélhetjük:

$$8 \cdot 7 = 7 \cdot 8 \quad \left(-\frac{3}{4}\right) \cdot 1,2 = 1,2 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) \quad ab = ba$$

A tényezőket tetszés szerint csoportosíthatjuk:

$$\left(6 \cdot \frac{5}{7}\right) \cdot 2,3 = 6 \cdot \left(\frac{5}{7}\right) \cdot 2,3 \quad (ab) \cdot c = a \cdot (bc)$$

Amikor szorzatot akarunk megszorozni egy számmal, a két tényező közül csak az egyiket kell megszoroznunk.

$$6 \cdot (5 \cdot 9 = 30 \cdot 9) \quad 3 \cdot \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3}\right) = \frac{3}{4} \cdot 2$$

$$4 \cdot (3x) = 12x$$

$$a \cdot (5a) = 5a^2$$

Amikor összeget akarunk megszorozni egy számmal, az összeg minden tagját végig kell vele szoroznunk.

$$4 \cdot (20 + 3) = 80 + 12$$

$$5 \cdot (2x + 7) = 10x + 35$$

Amikor különbséget akarunk megszorozni egy számmal, a kisebbítendőt is, a kivonandót is meg kell vele szoroznunk.

$$6 \cdot (30 - 1) = 180 - 6$$

$$x \cdot (3x - 4) = 3x^2 - 4x$$

4. Az iskolába 475 tanuló jár. 84%-uk úttörő. Hány úttörője van az iskolának?

$$\text{Megoldás: } 475 \cdot 0,84 = 399$$

Megoldhatjuk következtetéssel is. Felírhatjuk egyenlettel is!

Az iskolában tantermenként 3 kosár és 8 kg szenet tüzelünk el, az irodában két kosár és 4 kg szén fogy el. Az összes fogyasztás 8 tanteremre és az irodára 3,8 mázsa. Mennyi szén van egy kosárban?

Megoldás egyenlet nélkül:

A tantermekben 24 kosár és 64 kg, az irodákban 2 kosár és 4 kg fogy el. 26 kosár és 68 kg együtt 380 kg. 26 kosár 312 kg. 1 kosár 12 kg.

Megoldás egyenlettel:

$$8 \cdot (3x + 8) + (2x + 4) = 380$$

$$24x + 64 + 2x + 4 = 380$$

$$26x + 68 = 380$$

$$26x = 312$$

$$x = 12$$

A háromszög oldalainak aránya $2 : 3 : 4$. A kerülete 54 cm. Mekkora egy oldala?

Megoldás arányos osztással:

9 részre osztjuk a kerületet: $54 : 9 = 6$

Az első oldal $2,6 = 12$ cm, a második $3,6 = 18$ cm, a harmadik: $4,6 = 24$ cm.

Megoldás egyenlettel:

$$2x + 3x + 4x = 54$$

$$9x = 54$$

$$x = 6$$

$$2x = 12$$

$$3x = 18$$

$$4x = 24$$

5. Osztás

1. Mit jelent 8 -cal osztani? $\frac{4}{5}$ -del osztani?
2. Hogyan állapítod meg a hányados előjelét? Magyarázd meg!
3. Miért nincs maradékos osztás, ha a törtszámokat is ismerjük?
4. Mikor kapunk természetes számok hányadosául
 - a) természetes számot?
 - b) véges tizedestörtet?
 - c) végtelen szakaszos tizedestörtet?
5. Mikor lesz a hányados kisebb az osztandónál?
6. Mikor lesz a hányados nagyobb az osztandónál?
7. Mikor lesz a hányados kisebb az osztónál?
8. Mikor lesz a hányados nagyobb az osztónál?
9. Mikor lesz a hányados egyenlő az osztóval?
10. Mikor lesz a hányados zérus?
11. Miért nem lehet zérussal osztani?
12. Mikor lehet két törtszám hányadosa egész szám?
13. Hogyan osztunk el egymással két közösleges törtszámot? Miért?
14. Hogyan osztunk el egymással két tizedes törtet? Miért?
15. Hogyan állapítod meg egy tizedes tört reciprok értékét?
16. Hányféleképpen oszthatasz el egy közösleges törtet tizedes törttel? Tizedes törtet közösleges törttel? Mikor nem ad az egyik eljárás pontos hányadosot?
17. Mit kell tenned, ha az osztandó forintban van megadva, az osztó pedig fillérben?
18. Írd fel képlettel a szorzat osztásának szabályát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Magyarázd meg, hogy miért azonosság ez!
19. Írd fel képlettel az összeg osztásának szabályát! Fogalmazd meg képlet nélkül is! Magyarázd meg, miért azonosság ez!
20. Írd fel képlettel a különbség osztásának szabályát. Fogalmazd meg képlet nélkül is. Magyarázd meg, miért azonosság!
21. Hogyan felezel, negyedelsz egy szöveget?
22. Hogyan felezel, negyedelsz egy szakaszt?
23. Hogyan osztasz fel egy szakaszt n egyenlő részre?
24. Hogyan osztasz fel egy szakaszt $3 : 5$ arányban?
25. Miért lehet osztás helyett az osztó reciprok értékével szorozni?
26. Mivel helyettesítheted az $\frac{1}{5}$ -del való osztást?
27. Hányféleképpen tudod kiszámítani a százaléktétekből az alapszámot?
28. Miért tudod egyetlen osztással kiszámítani a százaléktétekből az alapszámot?
29. Ha százalékkal növelt értékből számítod ki az alapszámot, mekkora számmal kell osztanod? Nagyobb vagy kisebb lesz az alapszám?
30. Hogyan oldod meg azokat az egyenleteket, amelyekben törtszámok is vannak?
31. Mire kell vigyáznod, ha az egyenletben egy negatív előjelű tört számlálója összeg vagy különbség?

A téma rövid összefoglalása

1. $34 : 4$ azt jelenti, hogy a 32 -t négy egyenlő részre osztjuk; azt is jelenti, hogy meg-nézzük, 32 -ben hányszor van meg a 4 .

$20 : \frac{2}{3}$ azt jelenti, hogy megkeressük azt a számot, amelynek $\frac{2}{3}$ része 20 . Egyenlő elő-jelű számok hányadosa pozitív, különböző előjelű számok hányadosa negatív.

$$432 : 12 = 36$$

$$47 : 5 = 9,4$$

$$288 : (-16) = (-18)$$

$$49 : 11 = 4,45$$

$$\frac{3}{4} : \frac{4}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{4} = \frac{15}{16}$$

$$5,4 : 1\frac{1}{3} = \frac{54}{10} : \frac{4}{3} = \frac{54}{10} \cdot \frac{3}{4} = \frac{162}{40} = 4\frac{1}{20}$$

Racionális számok hányadosa mindig racionális szám, de zérussal nem lehet osztani. Két természetes szám osztásakor sem kell maradékot hagynunk: véges vagy végtelen szakaszos tizedes tört lesz a hányados.

$$2. \quad \begin{aligned} 6 : 6 &= 1 \\ 12 : 6 &= 2 \\ 18 : 6 &= 3 \\ 6 : 6 &= 1 \end{aligned}$$

Ha nagyobb számot osztunk el 6-tal, nagyobb lesz a hányados.

$$2 : 6 = \frac{1}{3}$$

Ha kisebb számot osztunk el 6-tal, kisebb lesz a hányados.

$$(-2) : 6 = \left(-\frac{1}{3}\right)$$

Ábrázoljuk, hogyan változik a hányados, ha különböző számokat osztunk el 6-tal.

A hányados függvénye az osztandónak: $y = \frac{x}{6}$

$$3. \quad \begin{aligned} 12 : 6 &= 2 \\ 12 : 4 &= 3 \\ 12 : 2 &= 6 \end{aligned}$$

Ha egy pozitív számot egyre kisebb pozitív számmal osztunk el, a hányados nő.

$$\begin{aligned} 12 : 6 &= 2 \\ 12 : 12 &= 1 \end{aligned}$$

Ha egy pozitív számot nagyobb pozitív számmal osztunk el, a hányados csökken.

$$12 : 18 = \frac{2}{3}$$

Ábrázoljuk, hogyan változik a különbség, ha 12-t különböző pozitív számokkal osztjuk el.

A hányados függvénye az osztónak: $y = \frac{12}{x}$

A függvény képe görbe vonal. A függvény nem lineáris.

4. Az osztás azonosságai.

Szorzat osztásakor csak az egyik tényezőt kell osztani.

$$(12 \cdot 10) : 3 = 4,10$$

$$(12 \cdot 10) : 5 = 12,2$$

$$(6x^2) : 3 = 2x^2$$

$$(6x^2) : x = 6x$$

Összeg osztásakor mindkét tagot el kell osztani. Kétféleképpen oszthatjuk el:

$$(60 + 8) : 2 = 68 : 2 = 34$$

$$(60 + 8) : 2 = 30 + 4 = 34$$

$$\text{Betűjelzéssel: } \frac{a+b}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$$

Különbség osztásakor a kisebbítendőt is, a kivonandót is el kell osztani. Kétféleképpen oszthatjuk el:

$$(48 - 9) : 3 = 39 : 3 = 13$$

$$(48 - 9) : 3 = 16 - 3 = 13$$

$$\text{Betűjelzéssel: } \frac{a-b}{c} = \frac{a}{c} - \frac{b}{c}$$

5. A 3-mal való osztás helyett gyakran mondjuk azt, hogy $\frac{1}{3}$ -dal szorzunk. A $\frac{2}{5}$ -del való osztás helyett $\frac{5}{2}$ -del szorzunk. Az osztást gyakran helyettesíthetjük reciprok értékkel való szorzással.

6. Almatermésünk 23%-át, 105,8 mázsa almát exportálunk. Mennyi almánk termett?

Megoldás: $105,8 : 0,23 = 460$

Megoldhatjuk következtetéssel is, egyenlettel is.

A gyümölcszedést az egyik brigád 20 nap alatt, a másik 30 nap alatt végezné el. Mennyi idő alatt végzik el együtt?

Megoldás egyenlet nélkül:

Egy nap alatt elvégzik a munka $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{3}{60} + \frac{2}{60} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$ részét.

12 nap alatt elvégzik az egész munkát.

Megoldás egyenlettel:

$$\frac{x}{20} + \frac{x}{30} = 1$$

$$30x + 20x = 600$$

$$50x = 600$$

$$x = 12$$

Szőlőtermésünkéből 12 mázsát gyümölcsként értékesítettünk. A maradék negyedrészt a tagság kapta meg, a többi 171 mázsából must lett. Mennyi szőlőnk termett?

Megoldás egyenlet nélkül:

A tagság a 171 mázsa harmadrészét kapta, 57 mázsát.

$$171 + 57 + 12 = 240 \text{ mázsa.}$$

Megoldás egyenlettel:

$$x - 12 - \frac{x - 12}{4} = 171$$

$$4x - 48 - (x - 12) = 684$$

$$4x - 48 - x + 12 = 684$$

$$3x - 36 = 648$$

$$3x = 720$$

$$x = 240$$

6. Feladatmegoldások

1. Ismered két szám összegét és különbségét. Hogyan számítd ki a két számot egyenlet nélkül? Hányféleképpen tudod kiszámítani?

2. Hogyan tudod a feladatot egyenlettel megoldani? Hányféleképpen állíthatod fel?

3. Hogyan tudod a feladatot függvényábrázolással megoldani?

4. Két mennyiség egyenes arányosságban van egymással. Ismered az egyiket, hogyan számítd ki a másikat egyenlet nélkül? Egyenlettel? Függvény ábrázolásával? Készíts ilyen feladatot!

5. Ismered két mennyiség összegét és arányát. Hogyan számítd ki egyenlet nélkül a két mennyiséget? Egyenlettel? Függvény ábrázolásával? Készíts ilyen feladatot!

6. Ismered két mennyiség különbségét és arányát. Hogyan számítd ki a két mennyiséget egyenlet nélkül? Egyenlettel? Függvény ábrázolásával? Készíts ilyen feladatot!

7. Két mennyiség fordított arányosságban van egymással. Ismered az egyiket. Hogyan számítd ki a másikat egyenlet nélkül? Egyenlettel? Miért nem tudod függvény ábrázolással is kiszámítani?

8. Milyen mennyiségeket ismersz a százalékszámításban? Kettő megvan adva. Hogyan számítd ki a harmadikat következtetéssel? Szorzással vagy osztással? Hogyan írod fel az egyes feladatokat egyenlet formájában?

9. Tudod, hogy egy munkát több ember külön-külön mennyi idő alatt végez el. Hogyan számítd ki, hogy együtt mennyi idő alatt végzik el? Hogyan számolsz egyenlet nélkül? Egyenlettel? Függvényábrázolással? (Ábrázold az egyenlet baloldalát, mint függvényt! Gondolkozz tovább!)

10. Hogyan írsz fel egy kétjegyű számot betűjelöléssel? Készíts olyan egyenletet, ahol kétjegyű szám jegyeit felcseréljük! Hogyan oldod meg az egyenletet?

11. Miből készíted el az egyenlőséget azoknál a mozgási egyenleteknél, amelyeknél szemben mozognak a járművek? Hogyan oldod meg az egyenlet nélkül az ilyen feladatokat? Hogyan oldod meg függvényábrázolással?

12. Miből készíted el az egyenlőséget azokban a mozgási egyenletekben, amelyeknél egy irányban mozognak a járművek? Hogyan oldod meg egyenlet nélkül? Hogyan oldod meg függvényábrázolással?

13. Hogyan írod fel az egyenlőséget, ha körpályán két futó szemben fut egymással? Ha egyirányban futnak és a gyorsabbik lekörözi a társát?

14. Milyen fizikai törvények felhasználásával tudsz egyenleteket felírni? Sorold el mind-egykélt, hogyan állítod elő az egyenlőséget!

15. Mi marad változatlan, amikor oldatot hígítunk? Hogyan állítod fel ennek alapján az egyenletet?

16. Hogyan állítod fel az egyenletet, ha oldatokat keverünk?

17. Hogyan oldod meg függvény ábrázolásával azokat az egyenleteket, amelyeknek csak az egyik oldalán van ismeretlen? Magyarázd meg, miért!

18. Hogyan oldod meg függvény ábrázolásával azokat az egyenleteket, amelyeknek mindkét oldalán szerepel az ismeretlen? Magyarázd meg, miért!

19. Mit tudsz arról a két mennyiségről, amelyek összefüggését $y = x + 5$ függvény fejezi ki? És amelyikét $y = x - 3$ függvény? És amelyikét $y = 8 + x$ függvény fejezi ki?

20. Mit tudsz arról a két mennyiségről, amelyeknek összefüggését $y = 2x$ függvény fejezi ki? És amelyikét $y = \frac{x}{6}$ függvény? És amelyikét $y = \frac{2}{3}x$ függvény fejezi ki?

21. Mit tudsz arról a két mennyiségről, amelyek összefüggését $y = 4x + 5$ függvény fejezi ki? És amelyikét $y = 2x - 3$ függvény? És amelyikét $y = 10 - 3x$ függvény?

22. Hogyan tudnád felírni függvényvel a Ft és a fillér összefüggését? A literét és deciliterét? A méterét és centiméterét? A napét és az óráét? A kilogrammát és a grammát? Az óráét és a percét? A kilométerét és a méterét? Válogasd ki közülük azokat, amelyeknek ugyanaz a függvénye!

A téma rövid összefoglalása

1. Béla 400 métert fut. 47 másodperc múlva 9,9 méterrel van a cél előtt. Másodpercenként mekkora utat tesz meg?

Megoldás egyenlet nélkül:

47 másodperc alatt Béla 390,1 méter fut. $1 \text{ másodperc alatt } 390,1 : 47 = 8,3$ métert.

Megoldás egyenlettel:

$$47x + 9,9 = 400$$

$$47x = 390,1$$

$$x = 8,3$$

Megoldás függvény ábrázolásával:

$$y = 47x + 9,9$$

Ugyanennek a függvénynek az ábrázolásával meg tudjuk oldani mindazokat az egyenleteket, amelyeknek az egyik oldalán $47x + 9,9$ áll, a másik oldalán egy adott szám.

$$47x + 9,9 = 375,5$$

$$x = 7,8$$

$$47x + 9,9 = 306$$

$$x = 6,3$$

2. Marci szekéren megy a városba, sebessége 9 km/óra. Visszafelé kerékpáron jön 16 km/óra sebességgel. Meddig tartott az út külön a városba és külön vissza, ha oda-vissza öt órát volt úton?

Megoldás egyenlet nélkül:

A sebesség és az idő fordítottan arányosak egymással. Az 5 órát 9 : 16 arányban felosztani.

$$5 : 25 = 0,2$$

$$9 \cdot 0,2 = 1,8$$

$$16 \cdot 0,2 = 3,2$$

A városba szekéren 3,2 óráig tartott az út, vissza kerékpáron 1,8 óráig.

Megoldás egyenlettel:

$$16x = (5 - x) \cdot 9$$

$$16x = 45 - 9x$$

$$25x = 45$$

$$x = 1,8$$

Megoldás függvények ábrázolásával:

$$y = 16x$$

$$y = 45 - 9x$$

Kelemen Jánosné

Az ismétlés elvileg — s talán gyakorlatilag is — egész éven át permanensen folyik. Csak így kerülhető el Usinszkij „részeg kocsisának” a sorsa, „aki rosszul rakta fel a terhet: egyre vágta előre, hátra sem nézve, és üres kocsiat visz haza; legfeljebb azzal dicsekszik, hogy nagy utat tett meg”.

Az újat a régi alapozza. Ez a tétel nemcsak az órák, hanem az osztályok kapcsolatában is igaz: az 5. osztályban ez évben először tanított ismeretanyag mind oktatási, nevelési és képzési funkciójában alapozza a következő évek történelemtanítását. Eppen ezért rendkívül fontos feladata az 5. osztályban tanító tanároknak, hogy az osztálytantervi anyagát alaposan szilárdítsák meg, szorosan szem előtt tartva a Tanterv által megszabott követelményeket.

Ebből az aspektusból kell néznünk, s végeznünk az év végi munkát témám viszonylatában is.

Futó önkritikát gyakorolva, még ha felületileg érintjük is a kérdést, körülbelül a következő megállapítások alakulnak ki:

az év végi munkában nem járunk el eléggé tervszerűen;

az ismétlési órákra már nem a megkövetelt s talán megszokott alapossággal készülünk (bizonyos fokok mentség a kimerültség); ismétlő óráink unalmasak, egyhangúak; ötletekben, szemléltetésben igen szegények;

a tanulók érdeklődését nemhogy csúcspont-ra emelnénk, hanem megtörjük: a nagy elhárítások, célra törekvések helyett a tanulók fásultságot, érdektelenséget visznek magukkal a szünetre, amikor pedig sok alkalom kínálkozik történelmi ismereteik öntevékeny gyarapítására;

kedvezőtlenül hatnak e tényezők a következő tanév kezdésére is, különösen, ha az év eleji ismétlések szintén hasonló módon folynak; a tantárgy iránti érdeklődés, a tantárgy szeretete a minimumra csökken.

Ez hogyan kerülhető el?

Szigorú következetességgel kell megterveznünk év végi munkánkat mind tartalmában, mind formájában. Ez az igény megköveteli, hogy már tanmenetünkben körvonalazzuk s rögzítsük az év végi ismétlések idejét, módját, szempontjait, sőt az eszközöket is, amelyekkel élénkebbé, érdekesebbé, hangulatosabbá tesszük óráinkat.

Itt kell gondolnunk a helytörténeti ismeretek rendezésére. Bár az 5. osztályos történelemmel kapcsolatban valószínű, kevés helyen akad helytörténeti anyag, mégis tegyünk egy sétat tanulóinkkal a helységben vagy határában. Legyen ez a séta a nagy munka utáni lélegzetvétel, illetve az utolsó nagy lendülethez erőgyűjtés. Egy-egy jól sikerült történel-

mi sétának igen sokoldalú hatása lehet. Közzelebb hozza a tanárt a tanulóhoz, a tanulókat a tárgyhoz stb. A sétat esetleg kirándulássá bővíthetjük, ha van a közelben egy avar-domb vagy valamely történelmi nevezetesség, emlék, ha netán mi szűkölködnénk e tekintetben. Évi munkámnak ezt a mozzanatát én az adottságokhoz mérten múzeumlátogatás formájában tervezem, de az év legutolsó órájaként, mivel múzeumunk anyaga kitűnő lehetőséget kínál szinte az egész évi történelmi anyag dokumentálásához.

Sajnos, nincs mindenütt múzeum. Vannak azonban képek, dia- és pergőfilmek. Ezek módot adnak az újrasmézeltetésre, illetve azoknak a képeknek stb. szemléltetésére, amelyekre nem kerülhetett sor az órák rövidsége miatt. Fokozhatjuk ezt addig, ha már múzeum nincs is, hogy ismétlő óráinkat — ha módunkban áll — egy-egy dia- vagy pergőfilmre építjük fel. Helyes azonban, ha előzőleg tájékozódunk, mert e téren elég sok nehézség akad. A filmek nagyobb része kopott, szakadozott, a vetítógépek selejtesek stb. S ezeknek a használata nemhogy emelné óráink színvonalát, hangulatát, hanem időt, energiát, kedvet, fegyelmet pocskolnak, s a tanulóban nagyon kedvezőtlen nyomokat hagynak a történelemórákkal kapcsolatban.

Építhetünk, építenünk kell az év végi ismétlések alkalmával az irodalomra. Vegyük igénybe a tanulók segítségét a szemelvények összeválogatásában. Egy-egy irodalmi mű, mint Jan: Spartacus c. műve, kiválóan alkalmas a római történelem jelentős részének az átfogására, szemléltetésére. A jól kiválasztott szemelvény bizonyítón tanúsítja alá azokat a kiemeléseket, amelyeket egy-egy témakör összefoglaló ismétlésénél végeztünk.

Közöljük tanulóinkkal is az ismétlési tervet. Meglepődve tapasztalhatjuk, mennyire buzgók az anyaggyűjtésben, a felkészülésben, ha határozott s a mindennapitól eltérő cél van előttük. Sokszor maguktól is tevékenykednek, különösebb biztatás nélkül. A napokban lepett meg egyik kis tanítványom egy ékirásos, kiégetett agyagtáblával. Szegénykém azonban nem tehet róla, hogy az illusztrátor bácsi nem bevésve rajzolta az ékirásos betűket, hanem kontúrozva. Így az ő táblájára is, barna alapon fehér kontúrral születtek a betűk. A lányok, bár segítséggel, asszír és görög babával tették élethűbbé a történelmi anyagot.

Adjunk részfeladatokat: egyik padsor gyűjtse a gazdasági élettel kapcsolatos tényeket, adatokat; a másik a társadalmi fejlődésével; a harmadik a műveltséggel. Csoportosíthatják azokat a személyeket, akik a haladásért harcoltak, mások, akik a haladás ellen. Ismét mások a legszebb, legérdekesebb eseményeket

szedjük csokorba, amelyekről legnagyobb kedvvel tanultak.

Az ismétléseknél a földrajzi és időbeli adatok kérdése a vártnál kevesebb gondot fog okozni. A tanulók szívesen s készséggel foglalkoztak a térképpel. Az alapos gyakorlásnak meglelt az eredménye, még a leggyengébbek is biztosan tájékozódhatnak a történelmi helyek, adatok között. Nem titkolható azonban, hogy sokkal könnyebb lett volna mind a tanárok, mind a tanulók munkája, ha minden gyermek rendelkezik kéztérképpel. Sajnos, egész évben sem oldódott meg a térkép kérdése, hiába vetettünk be minden összekötést. Év elején kevés térkép érkezett. Kaptunk ugyan valamelyes pótlást, de az is kevés lett. Tovább pedig minden újraserzési kísérletnél mintha kőfalba ütköztünk volna, a válasz mindig az volt, hogy nem lehet kapni.

Az időbeli adatok ismétlése, de évközi gyakorlása is játékosan kell, hogy történjék. Így sem nem unalmas, sem nem fárasztó. Ennek a módját más alkalommal szeretném ismertetni.

Számot kell vetnünk a tanulók év végi elbírálásával. Erre az ismétlésre hagyott órából legalább egyet fenn kell tartanunk. Ez tervem szerint nem a legutolsó. A legutolsó, mint említettem, a múzeumlátogatás. Amely még a gyengébb tanulóknak is kellemes benyomásokkal zárja a történelem tanulását. Lehetőleg azoknak a szívében se maradjon tövis, keserűség, akik gyenge képességük, netán hanyagságuk miatt nem érték el a remélt

eredményt, s az a számonkérés alkalmával véglegesen beigazolódt.

Ha valahol, úgy az 5. osztályban különösen el nem vitathatóan érvényes az a tétel, hogy a tanulók értékelésénél nemcsak a „hivatalos” feleletek alkalmával nyert osztályozás adja a végleges eredményt, hanem a tanár véleménye, összképe, amely az év folyamán, de különösen az ismétlések alkalmával kiformálódott a tanulókról. Gyakran megtörténik, hogy egy-egy tanuló a feleltetés alkalmával megriad, gátlása támad, szóhoz sem tud jutni. Viszont az ismétlések alkalmával aktív, ügyesen szerepel, lendíti az órát. Persze, az ellenkezője is megtörténik. Az év végi ismétlések nagy segítséget nyújtanak tehát a tanulók reális, igazságos elbírálásában is.

Még egy elvi dologra kell kitérnem, mielőtt a gyakorlatomban bevált módszeres eljárásokat dokumentálnám, az ismétlések rendszerére. Ezzel kapcsolatos elgondolásomat más helyen már ismertettem, így itt csak a szükségesség megszabta mértékben térek ki rá.

A már letárgyalt anyagrészek újraemlítése: ismétlés. Bármilyen néven nevezzük is, kétségtelen, ismétlünk. Az ismétlés elnevezésében rendkívül termékenyek vagyunk. Pedig tulajdonképpen csak variáljuk az ismétlés három fajtáját: az összefoglalást, rendszerezést és áttekintést. A különbség közöttük nem az elnevezésben, hanem a tartalomban és formában van. Az ismétlés rendszerét tehát az összefoglaló, rendszerező és áttekintő ismétlő órák adják. Vegyük sorra:

1. Összefoglaló ismétlés

Jellemzői: témakört zár le,

summáz—összefoglal tényeket, adatokat stb., ítéletre, következtetésre, tételre stb. jut, menete induktív, módja analízis—szintézis.

Pl.: Felsoroljuk Róma nevezetesebb épületeit, építészeti alkotásait, s megállapítjuk: *a római építészet fejlett volt.*

2. Rendszerező ismétlés

Jellemzői: több témakört rendez,

fogalmakat, ítéleteket, következtetéseket, tényeket, adatokat stb. rendez, csoportosít; állít egymás mellé, menete általában deduktív, mód: analízis—szintézis.

Pl.: Rákérdezzünk, milyen anyagból készítette az ember az idők folyamán eszközeit, s a tanulók felsorakoztatják: fa, csont, kő, réz, bronz stb.

Vagy: különböző népek járultak hozzá a mai műveltséghez: már az ősember, egyiptomiak, krétaiak, sumerek stb., stb.

3. Áttekintő ismétlés

Jellemzői: fél évi, egész évi anyagot fog át,

félévkor, év végén, év elején alkalmazzuk, az összefoglalások alkalmával rögzített tételek, esetleg új szempontok, új megállapítások bizonyítása, menete: deduktív, módja: szintézis — bizonyítás.

Pl.: Tétel: *Az ember társadalomban élt* — táblára írjuk, a tanulók önmaguktól, a tanár minimális irányításával bizonyítják a tételt:

hordában (?),
ősközösségben,
rabszolgatartó társadalomban stb.

vagy: *Az ember harcokkal szabadította fel magát az elnyomás alól,*
 felkeltek az egyiptomi rabszolgák,
 Athén szegény népei lerázták a gazdagok uralmát,
 a plebejusok kivívták jogaikat stb.
 Természetesen a kapcsolatos tények is felelevenednek.

Nagyon vázlatosan, röviden van csak le- osztályban szerzett hosszú tapasztalatok alap-
 hetőség az ismétlés elvi kérdéseire kitérnem. ján megtervezett ismétlő órákat mutatok be
 Helyes is, ha az elvi fejtegetések helyett a a továbbiakban.
 gyakorlattal világítjuk meg témánkat. A 6.

1.

Az óra anyaga: *Őseink legrégibb története* (Összefoglaló ismételés)

Tárgykör: A magyar történelem kezdetei

Célok:

1. Összegezni, súlypontoszni azokat a részeket, amelyeknek az alapján a tanulók végleges képet formálhatnak őseink legrégibb életéről, vándorlásáról, társadalmáról, a honfoglalásról stb.
2. Árpád népének köszönhetjük szép hazánkat;
3. topográfiai tájékozódás, emlékezet és logikus gondolkodás fejlesztése.

Módszer: beszélgetés, részint diafilm felhasználása.

Eszközök: Európa térképe a magyar honfoglalás idején; rajztérkép a letelepedésről; képek: László Gyula: A honfoglaló magyar nép élete c. könyvének táblázatai; diafilm: A honfoglaló magyar nép élete (433. sz.); szemelvény: Komjáthy: Mondák könyve c. művéből Pannónia megvételéről szerzett ének utolsó két versszaka; stb. . . .

Koncentráció: mondák.

Az óra menete

I. Bevezető rész

A) Számonkérés:

1. egyéni: a) Mivel foglalkoztak honfoglaló őseink? b) Hogyan folyt a mindennapi életük?
2. osztály: a) (a gyengébb tanulóktól számon kérjük az előző óra anyagának súlyponti részeit, meggyőződünk az osztály felkészüléséről); b) (régibbi anyagot is kérdezzünk, pl.: Milyen nomád népekről tanultatok még? — s ebből formálódik az . . .)

B) *Előkészítés:* Hol éltek ezek a népek? Miért indultak el Keletről? Őseink is ezen az úton jöttek. Tekintsük végig az útjukat, életüket!

C) *Tárgymegjelölés:* *Őseink legrégibb története* (táblára)
 (Összefoglaló ismételés)

II. Az ismétlendő anyag feldolgozása

Kérdések: Hol volt az őshaza? (térkép). Kikkel éltek ott együtt? Mi utal erre? Rokonaink közül mely népek élnek ma is? Milyen eredménnyel járt a velük való levelezés? — Közös tőről fakadtunk.

1. *Összegezés: A magyarság finnugor eredetű* (táblára).

Kérdések: Ahol éltek, amerre jártak, kiké volt a föld, a víz, a legelő? És az állatok? Kik őrizték? Honnan szerzett egy-egy család élelmet? Miből ruházkodott? Hogyan osztották el a munkát? A zsákmányt? Jövedelmet?

2. *Összegezve: Őseink ősközösségben éltek* (táblára).

Kérdések: Hány ember tartozott szorosabban együvé körülbelül? Hogy hívjuk az ilyen együvé-tartozást? Mit jelent a nagycsalád? Milyen kapcsolat van a tagok között? Melyik ennél nagyobb közösség? Ezt is mi tartja össze? (rajzol egy tanuló a táblára). A védekezés kényszerítette a nemzetségeket? Milyen monda keletkezett ebből az időből? (egy tanuló elmondja) (itt esetleg képet is lehet szemléltetni).

3. *Összegezve: A törzsszövetség megerősítette népünket* (táblára).

Kérdések: Milyen útvonalon jutottak őseink a Dunáig? (térkép). Hogyan éltek a vándorlás alatt? Mi volt a főfoglalkozás? Mit jelent a nomádéletmód? Hogyan hatott ez további életükre?

4. Összegezve: *Őseink nomád életmódot folytattak* (táblára).

Kérdések: Az állattenyésztés mellett ekkor már mivel is foglalkoztak? Hol vették hasznát a harcos életmódnak? Hogyan szervezhették meg egy új terület meghódítását? Miért volt szükség a kikémlésre? Te hogyan végeztél volna a kémkedés feladatát? Hogy szól erről a monda? S mit mond a történelem? Hogyan folytak a harcok? Tehát mit mondhatunk?

5. Összegezve: *Harccal szereztek új hazát. 895.* (táblára).

A továbbiakban bemutatjuk: A honfoglaló magyar nép élete c. diafilmet, illetve annak legjellemzőbb szakaszait.

III. *A tanár lezárja az órát.* Méltatja a honfoglalók érdemeit, s felolvassa Komjáthy István: Mondák könyve c. művéből Pannónia megvételeéről szerzett ének c. költemény utolsó két versszakát:

„Árpád ura az országnak...” stb.

Megjegyzés: Ha diafilm nem volna, László Gyula: A honfoglaló magyar nép élete c. könyv táblázatait használhatjuk fel szemléltetésre.

2.

Az óra anyaga: *A Római Birodalom. A magyar történelem kezdete* (rendszerzés).

Tárgykör: Év végi ismétlés: IV—V. fejezet.

Célok: 1. Rendszerezni a fejezetekben foglaltakat a fejlődés megmutatásával politikai, gazdasági, társadalmi vonatkozásokban;
2. a népek elmúlnak, de emlékü megmarad, s formálják a világot;
3. áttekintő, rendszerező képesség fejlesztése, emlékezet-fejlesztés.

Módszer: kérdés-felelés; beszélgetés, bizonyítás, rajzoltatás stb.

Eszközök: A Római Birodalom térképe, Európa térképe a magyar honfoglalás idején, Európa a IX—X. században; Ősi lovasnépek nyomában c. film. Az egyes óráknál felhasznált képek közül a legkifejezőbbek. Befejezésül: Berzsenyi: A magyarokhoz c. versének utolsó szakasza.

Az óra menete

I. Bevezető rész

A) Számonkérés:

1. egyéni: Egy tanuló versenyre hívhatja hasonló tanulmányi előmenetelő társát. Témájuk az őskor és ókor társadalmi. Felváltva kérdezik egymást. Kiegészítés után osztályzatot kapnak.

2. osztály: Az előző óra rendszerezett anyagából kiemeljük az ókori Kelet, valamint Görögország gazdasági életének jellemző vonásait. S rákérdezzünk, a fejlett gazdasági élet mit tett lehetővé? Mivel magyarázható virágzásuk, hanyatlásuk?

B) *Előkészítés* Új államok, népek indulnak fejlődésnek, mint Itáliában Róma (térkép). Virágzása magára vonja a barbár népek támadását. Hogy nevezzük ezt a hatalmas mozgalmat? A népvándorlás hajtja, nyomja Nyugat felé a magyar nép őseit is.

C) *Tárgymegjelölés:* Mai óránk feladata a Római Birodalom és a magyar történelem kezdete c. fejezetek rendezése.

A Római Birodalom. A Magyar történelem kezdete (táblára).

(Rendszerező ismétlés.)

II. *A rendszerezendő feldolgozása*

A) *A Római Birodalom*

1. Milyen népek éltek Itáliában? — sabinok, etruszkok, latinok.

2. Mi tette Rómát nagygyá? — államszervezet, hazaszeretet stb.

3. Milyen korszakai vannak Róma történetének? — királyság, közt., császárság.

4. Mi jellemzi a királyság korát? Harc Itáliáért, nagy építkezések, a társadalom kiformalódása, paraszti termelés stb. (mondák, képek, térkép!).

5. Mi jellemzi a köztársaság korát? Hódítások, világalom, nagybirtok, rabszolgatermelés, rabszolgatartó társadalom stb.

6. Mi jellemzi a császárság korát? További hódítások. Zsarnokság. Bukás.

7. Hogyan tagozódott a társadalom? Patrícusok, plebejusok, gazdagok, proletárok = szabadok, rabszolgák (rajzoltatjuk is!).

8. Milyen volt a rabszolgák helyzete? „Élő szerszám”, felkelések stb.

9. Mi okozta Róma bukását? Csökkent termelés, lázadások, barbárok stb.

10. Milyen emlékeket hagyott Róma a világnak? Magas műveltség, államszervezés, építészeti emlékek stb.

(táblára) 1. Rómát a rabszolgák munkája tartotta fenn.

B) *A magyar történelem kezdete* (Ha van mód, vetítsünk, s annak alapján induljunk a rendszerezésben!)

1. Mely népek voltak hatással a magyarság kialakulására, fejlődésére? Finnugorok, kazárok, besenyők, szlávok stb.

2. Milyen útvonalon jutottak a Dunáig? Volga—Kaukázus—Dnyeper—Etelköz.

3. Mi jellemzi a magyar ősközösségi társadalmat? Közös tulajdon, népgyűlés, nagycsalád, nemzetség, törzs, törzsszövetség.

4. Milyen volt a honfoglalók élete? (foglalkozás, ruházat, műveltség stb.)

5. Honnan ismerjük legrégebb történetünket? Anonymus, krónikák stb.

6. Miért maradhatott fenn a magyar nép? Jó szervezés, hazaszeretet, munka stb.

(táblára) 2. Árpád népe szerezte szép hazánkat.

III. *A tanár lezárja az órát:* Nagy birodalmak elpusztultak, kis népek, mint mi is, megmaradtak. Annak a népek, amely mások kizsákmányolásából él, el kell pusztulnia. Csak munkás, szabad nép maradhat fenn.

Berzsenyi: Nem sokaság, hanem

Lélek s szabad nép tesz csuda dolgokat. stb.

Megjegyzés: térképet, táblát, képeket állandóan használunk menetközben, s ahol lehet, rajzolatunk.

3.

Az óra anyaga: *Műveltségünk alapjainak megteremtése* (áttekintő ismétlés).

Tárgykör: Év végi ismétlés: I—V. fejezet.

Célok: 1. Megmutatni, hogy a történelemben szerepet játszó népek mivel járultak az emberi műveltség megalapozásához;

2. nemcsak a nagy népek, de a kis népek is tudtak nagyot alkotni, ha szabadságban éltek;

3. a szép, az örökértékű meglátására, megbecsülésére való készség fejl.

Módszer: bizonyítás — beszélgetés.

Eszközök: Világtérkép; a műveltséggel kapcsolatos rajzok, képek, kiemelkedő alkotások, esetleg tárgyi emlékek, pl. kőbalta stb., amit már a tanulók mutatnak be bizonyításként; irodalmi művek, pl. mese, monda elmondásra.

Fi: Az ókor hét csodája.

Feladat: A tanulók készüljenek fel versenyre.

Az óra menete

I. Bevezető rész

A) Számonkérés:

1. egyéni (Az előző áttekintő ismétlő óra bizonyított témáiból egyet kiemelünk, s a felelő azt bizonyítja. Míg a másik versenyre hívhat hozzá hasonló tanulót pl. a következő témában: Az ember szerszámot készített, hogy erejét növelje. Az osztályra a kiegészítés, illetve javítás hárul, ezért felhívjuk a figyelésre.)

2. osztály: Az előző áttekintő ismétlő óra tételeiből kiemeljük a legnehezebbet, s azt vesszük. Pl.: Az ember közösségben termelt.

B) *Előkészítés:* A termelés mennél eredményesebb volt, annál jobb lett az ember élete. Munkájával nemcsak jobb, de a szebb életre is törekedett. (Bemutatunk egy barlangi rajzot, görög vázát stb.)

C) *Tárgymegjelölés:* Nézzük, az embernek ez a törekvése mennyiben járult hozzá mai életünk szépségéhez! A tanult történelmi korokat áttekintjük a műveltség fejlődésének szempontjából.

Műveltségünk alapjainak megteremtése (táblára).

II. *Az áttekintés menete*

A tanár az év során tett, a műveltséggel kapcsolatos megállapításokat, tételeket veti fel. Egyenként táblára írja. Az elsőnek a tanulók által történt bizonyítása után kerül sor a második felírására, bizonyítására. A tanár csak végső esetben tesz fel irányító kérdést. Az előkészített szemléltető eszközökből egy-egy tanuló kiválasztja azt, amelyik-

ről szó van. Helyes, ha a munka megindításakor felolvassuk Ady: A Tűz csiholója c. versének a következő sorait: „Csak akkor születtek nagy dolgok, (Ha bátrak voltak, akik mertek... (Az első emberi bátorság) Áldassék: a Tűz csiholója...” (táblára).

1. Az őskor embere döntően hozzájárult az emberi műveltséghez

Feltalálta a tüzet; süttöt-főzött, melegedett, ércet olvasztott, csónakot vájt stb. — Kőbaltát, lándzsát stb. készített.

Varrt, font, szőtt, ruhát készített; házat épített, rajzolt...

Állatot tenyésztett; kutyával vadászott; lovagolt stb.

Legyőzte a vizet: tutajt, csónakot, hajót, hálót stb. csinált.

Isteneket teremtett; sírba temetkezett, varázsolt, dalolt stb.

Mi maradt a következő korban élő népeknek?

2. Az ókori Kelet népei továbbfejlesztették a műveltséget

Megalapozták a tudományt: csillagászatot, mértant stb.

Irodalmat teremtettek; iskolába jártak stb.

Megvetették a művészetek alapját: építettek, követ faragtak szobornak, oszlopnak; festettek; téglát, cserepet égettek.

Kigondolták az írást, papírt készítettek hozzá stb. stb.

3. A görögök különösen a művészetek terén alkottak halhatatlant

(a tanulók sorra veszik a művészeti ágakat, de megemlítik a gondolkodás művészetét, a tudományokat is stb. Felsorolhatják, képen bemutathatják a görög műveltség fennmaradt emlékeit; egy-egy szép mondat engedjünk elmondani).

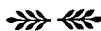
2. A rómaiak átvették és továbbfejlesztették a görögök műveltségét.

(hasonlóan folyik itt is a bizonyítás, de ki kell domborodnia a latin írás, az építészet, a jogtudomány, az államszervezés művészetének stb.)

III. Lezárásként, ha mód van rá, levetíthetjük Az ókor hét csodája c. filmet.

H. f. Versenyre készül, egyénenként, padsorokként.

Turai Kálmán



A KISLABDAHAJÍTÁS MÓDSZERÉNEK OSZTÁLYONKÉNTI ALKALMAZÁSA A GERELYHAJÍTÁS TÁVLATI OKTATÁSÁNAK MEGFELELŐEN:

I—IV. OSZTÁLY

Az általános iskolák számára kiadott 1962. évi Tanterv és Utasítás testnevelésre vonatkozó részének: „Dobás és fogásgyakorlatok” I—IV. osztály, módszeres feldolgozása által szeretnénk az alsó tagozatban dolgozó kartársak, szakosok és nem szakosok, munkáját megkönnyíteni a jelenlegi kislabdadobás fokozatok ismertetésével.

A dobás vagy hajítás az ember legtermészetesebb mozgásai közé tartozik. Kezdetől fogva mint a mindennapi élelem beszerzésének és egyúttal mint az elejtendő állatok és az ellenséges érületű emberek elleni harc eszközeként szerepelt. Ilyen értelmű jelentősége a technika fejlődésével egyre kisebbedett és jelenleg már csak mint testnevelés és sportmozgás képezi a testgyakorlatok atlétikai részének egyik legfontosabb csoportját, és mint ilyen, jelenti a sokoldalúságra való törekvés által oktatásunk nélkülözhetetlen tényezőjét.

Talán éppen természetessége miatt gyakran nem tulajdonítanak neki megfelelő figyelmet, hiszen: ki az, aki dobni vagy hajítani ne

tudna? Különösen, ha nem városi gyerekekről van szó, akiknek lényegesen kisebb lehetőségeik vannak, mint pl. a falusi vagy éppen tanyán élő társaiknak.

Úgy kell azonban ezt is vennünk, mint a helytelen és a helyes magyar beszédet és írást. Mindkettő érthető, csak a helyes megtanulása nélkül, amely az alapterakást jelenti, a töretlen, folyamatos továbbfejlődés nehézkes és a kitűzött cél elérését időben lényegesen meg fogja hosszabbítani. Ami a dobókésztséget illeti, már így is egy eléggé beidegzett mozgást kapunk mindjárt az alsó tagozat kezdetén az ügyesebbeknél, amelynek helyesbítése, csiszolása nem sokkal jelent kevesebbet, mint a járatlanok újra való megtanítása. Egyedül a dobóerő az, amelyik lényeges pluszként mutatkozik, mint döntő különbség, a gyakorlottak és gyakorlatlanok között az oktatás folyamán az új, a helyes dobmozgás kivitelezésében.

Éppen a fentiek miatt szükséges feltétlenül egy olyan távlati módszeres eljárás ismerete, amely már eleve kiküszöböli a helytelen to-

vábbfejlődését, sőt annak egyre szűkebb területre való szorítása által a helyes, a lényeges mozzanatok egységes egészét formálását teszi lehetővé. Törekedjünk tehát a távlati szempontból is helyes mozgás fokozatos építgetése által a jó erősítésére, amely a már meglevő rosszat, mint beidegzettet lassan ugyan, de biztosan háttérbe fogja szorítani, majd végleg elnyomja.

Legyen ebben az esetben távlati célunk a gerelyhajítás, és függetlenül attól, hogy ki jut el odáig, oktassuk úgy a kislabdahajítást, mintha mindenkiből gerelyhajítót akarnánk nevelni. Járjunk el tehát ugyanúgy, mint a többi tantárgynál, feltételezve a továbbtanulás lehetőségét. Itt, ebben az esetben a továbbsporthoz. Kettős feladatot teljesítünk ekkor. 1. A tantervi célkitűzés helyes megvalósítását. 2. Az esetleges sportigény fejlődésbeli kielégítését a választott sportág valamelyik számában. Vegyük tehát sorra az alsó tagozat osztályait és az ott alkalmazandó módszeres eljárásokat a kislabdahajítással kapcsolatban.

I. osztály.

Itt még csak labdajátékok és játékos labdagyakorlatok szerepelnek, amelyeknek célja a labda gurítása és annak megfogása, tehát a labda mozgatásának és a fogáskészség kialakításának első lépései ezek. A tanultak alkalmazása versenyszerűen a labdahordozó váltók formájában jelentkezik, ahol még csak a gyermek mozog főleg, a labda pedig csak mint társ és mint a váltás eszköze szerepel labdaátadás által. Fejlettebb formája már a labdával való bánásmódnak pl. a „Labdacica gurítással”, amely akadályok leküzdésével, a „cicák” kijátszásával köti össze a szerzett készségek kipróbálását.

II. osztály.

Komoly előrelépést jelent az előzőkhöz viszonyítva a II. osztály tantervi anyaga, ahol új mozgáselemként jelenik meg a labdab dobás. Először természetesen a kétkezes alsódobás felfújt labdával, de ezt már nyomon követi az egykezes felsődobás kislabdával, mégpedig egy meghatározott távolságra levő körbe vagy négyzetbe, amelynek átmérője 200–250 cm. Ez azonban már egy közbeeső feladat, amelyet feltétlen meg kell előznie a kislabdahajítás módszeres felépítésének.

Első feladat a labda fogásának megtanítása. Mondottam a bevezetőben, hogy a gyermekkor dobálgatások eredményeképpen, főleg a szabadabb helyen lakók esetében, már találkoztunk az egyéni felfogásból eredő, de a régi célnak megfelelő hibával, amely a dobás eszközének tartásából származik. Ez

az eszköz a minél nagyobb távolság elérése érdekében főleg lapos kő vagy kavics. Ennek a levegőre való fektetése szintén három ujj fogásával történik, azonban a súly nagyobbik része a mutatóujjat terheli. Ez a fogás a nagyobb és kerek felületű kislabda esetében már nem célszerű. Két fogásforma közül választhatnak a gyerekek. Mind a kettőt tanítanunk kell, hogy ki-ki a neki legmegfelelőbbet alkalmazhassa majd.

1. A kislabdát az egymáshoz közelálló mutató és középső ujjra helyezzük úgy, hogy az említett két ujj hátulról támassza meg azt. A többi ujj ugyanakkor oldalról teszi ugyanezt a fogás biztosítása érdekében. A kidobás pillanatában tehát a két hátul levő ujj fogja viselni a megterhelést. 2. A kislabdát három: mutató-, középső- és gyűrűsujj tartja, kettő csak biztosít most is. Az előbbihez viszonyítva tehát három ujjon oszlik meg a terhelés. Az előadódó arányok 2:3, 3:2 már indokolják is, hogy melyik mikor célszerűbb és miért?

Az első kisebb labda esetében a jobb, mert annak annak biztonságos tartásához a két ujj is elegendő és a súly is kisebb. A kislabdák mérete azonban többé kevésbé azonos, így nem is labdaméret. Hanem a gyerekek kezének nagysága és ereje a döntő az ujjak számát illetően. II. osztályú tanulókról lévén szó, kicsi gyerek kicsi kéz, én a második változatot tartom célszerűnek, amelyiknél szinte benne ül a labda a tenyérben, mintegy kis kosárban vagy fészekben. Ez az úgynevezett „sportfogás”, amely nemcsak biztonságosabb, hanem a három ujj közös erőfeszítése révén nagyobb erő közlésére is képes a kidobás elvégzése pillanatában, amely szempont a kicsiknél szintén figyelembe veendő.

Az oktatás menete. Adassunk a felmentettek által, ilyenek minden osztályban vannak, mindegyik tanuló kezébe egy-egy kislabdát, és állítsuk fel őket a bemutatás és gyakoroltatás elképzelt rendjének megfelelően. Mivel a labdatartás oktatását nyomon fogja követni a labdahajítás első fokozata, célszerű az osztály létszámától, a terem nagyságától, ha teremben kezdjük az oktatást, és a rendelkezésre álló kislabdák számától függően egy-egy kétsoros vonalban felállítani a gyerekeket. Az utóbbi esetben ültessük le őket, ha a terem padlózatának hőmérséklete és tisztasága megengedi, hogy mindenki jól láthassa a magyarázattal összekötött bemutatást. A kislabdákat tetessük le a gyerekek lába elé vagy mellé, hogy a bemutatás és a magyarázat közben mindenki csak a tanítót figyelhesse. Ennek megtörténte után „Labdát fogj!” vagy „Vegyétek kézbe a labdát!” vezényszóra a labdát kívánt módon a kezükben tartjuk és ugyanezt csináltatjuk a tanulókkal is, miközben egyenként ellenőrizzük a

labdatartás helyességét. Ezt az eljárást mindkét tartás esetében alkalmazzuk.

És most következnek a tényleges labdahajítás felépítésének első fokozata.

1. Kiindulóhelyzet: (a következőkben röviden csak kh.) mérsékelt harántterpeszállás, a dobókarral megegyező láb hátul. Testsúly arányosan mindkét lábon. Dobókar magastartásban előrenéző tenyérrrel, könyökben lazán nyújtottan. Törzs és a kar a merőleges egyenesben. Kislabda a dobó kézben, a másik kar természetes mélytartásban. Ez történik az „Elkészülni!” vezényszóra.

„Dobás!” felszólításra a már előzőleg bemutatott és elmagyarázott mozgáshoz hasonlóan a tanulók nekidobják kézben tartott labdáikat az 5–6 m távolságra elhelyezett svédlapok szélesebb lapjának vagy a terem fala alsó részének úgy, hogy a dobókar csak előre és felfelé végez mozgást és a *kidobást főleg csak a kéz csuklómozdulata biztosítja*. A röppálya a dobás természetének megfelelően lapos és felfelé irányuló főlzálló ág nélkül. A mozgás helyes végrehajtását nemcsak a bemutatás és a magyarázat hivatott elősegíteni, hanem a terem talajára lehelyezett padok is, amelyek célként is szerepelnek ebben az esetben.

A „Labdákért!” utasítására a tanulók kifutnak a dobóvonal mögül, és összeszedik a kidobott labdákat, majd azonnal visszaillesznek a kijelölt dobó- vagy várakozási helyre. Az utóbbiról akkor lehet szó, ha csoportonkénti osztályfoglalkozást alkalmazunk a nagyobb létszám vagy a kevesebb kislabda miatt. Időkihasználás szempontjából legcélszerűbb az együttes osztályfoglalkozás lenne, azonban ami az ellenőrzést és a hibajavítást illeti, a csoportonkénti osztályfoglalkozás előnyösebb a várakozási idő ellenére is, mert a várakozó tanulók társaik mozgását is megfigyelhetik. Ez pedig, mint szemléltetés, elősegíti a helyesebb és eredményesebb végrehajtás lehetőségét.

A kislabdahajítás első fokozatánál is jelentkezik már a gerelyhajítás távlati felépítésének egyik mozzanata, mégpedig a csuklóval való irányítása, vezetése a kislabdának, amely a gerelyhajításnál még kifejezettebb lesz majd. Ezt azonban különösképpen kihangsúlyozni nem kell még ekkor, legfeljebb csak megemlítjük a fokozottabb érdeklődés felkeltése céljából.

Ami főleg jellemzi ezt az első lépést, az elsősorban az együtteműség és a karral való végrehajtás. A törzs csak annyiban vesz részt benne, hogy kis előremozgással elkíséri a kart a dobás irányába a mozdulat lendületének megfelelően.

2. fokozat. Kh., mint az 1. pontban, de a dobókar vállból hátraengedett, amennyire a vállízület lazasága ezt megengedi. Hátsó

részútos magatartásnak is nevezhetném, bár a torna alapfogalmai szerint ilyen elnevezés nincs, de amint a példa bizonyítja, ilyen kartartás is lehetséges. Egyébként minden az 1. fokozat szerinti. Tekintet is a dobás célja felé irányuló. Különbség és pluszt jelent az előzőhöz viszonyítva a.) a kar mozgásának meghosszabbítása, amely az erőközlés útját növeli meg szinte a duplájára (gyerekeknek ezt mondani nem kell), és b.) a mozdulat kissé felfelé irányítottasága, amely a labda röppályáját módosítja a valóságoshoz egyre közeledően és ennek megfelelően a dobás távolságát is megnöveli. Célpontatlányozást kell tehát az oktátónak eszközölnie a cél messzebbre való állításával, mert a kislabdahajító mozgás felépítésének ezekben a fokozataiban mindenütt szerepelnie kell egy meghatározott célnak, amely a labdavezetés pontosságát és síkját is döntően befolyásolja. Nem véletlen az tehát, hogy a tantervi anyag is célbadobást ír elő mind a gyakoroltatás, mind a célbadobó egyéni és sportversenyek alkalmával, amely már a tanultak versenyszerű alkalmaztatását kívánja biztosítani.

Az 1. és 2. fokozat ugyanazon az órán tanítandó, mert egyébként a tanulók szinte ösztönösen rátérnek a 2. fokozatra is, amely az első fokozat rovására fog történni. Ugyanakkor elsikkad a 2. fokozat leglényegesebb része is, a fül mellett való vezetése a labdának. Helyette jelentkezik a tipikusan népies változata a mozgásnak, amely részútosan oldalt hátulról vezeti a szert előre, és amely éppen olyan hibás, mint a labdatartásnál említett szokás és amelyik egyáltalán nem felel meg a gerelyhajítás oktatása távlati tervének. Ez a hiba a helyes mozgás szempontjából a kislabdahajításnál esetleg még nem, de a későbbi gerelyhajításnál újra és újra visszatérő hibaforrásként fog megmutatkozni mind a gerely dobásokban való vezetése, mind a helyes erőközlés esetében. Itt kell tehát már megkezdenni a helyes, a célszerű dobómozgás kialakítását a szerzett hibák állandó javításával, mégpedig a fokozatokban felépített, pontosan meghatározott mozdulatok különválasztott és folyamatosan összekötött végrehajtása által.

Még egy fokozat kívánczik ide, hogy a II. osztály kislabdahajításra vonatkozó anyaga egyelőre lezárt, de ennek ellenére egységes egészert alkothasson. Ez pedig az előző kettő összekapcsolásából adódik. Éppen ezért ez már két ütemű gyakorlat és ennek megfelelően gyakoroltatása is történhet ütemtartással és ütemtartás nélkül. Tehát a következő lépésünk a

3/a fokozat. Kh. teljesen megegyező az 1. pontban leírtakkal.

„Dobás 1!” vezényszóra a dobókart hátra kell vezetni a 2. p. helyzetéig.

„Kettő!” A dobókar előrevezetése ugyanabban a síkban, tehát a dobás síkjában, amelyben a hátravezetés történt, és folytatólag kidobás.

A dobást elrendelő vezényszó két üteme között ellenőrizni kell a bemutatásnak megfelelő karhelyzetet, a kar mozgását hátra és előre és kidobás közben magát a végrehajtást. Az ütemtartásnak éppen ez a kimondott célja.

3/b fokozat. Az előző, szétválasztott mozgás folyamatos megvalósítása úgy, hogy az ütemezés vezényszavait alkalmazom. Az elsőt lassabban, a másodikat rövidebben, a dobás előkészítésének és befejezésének jellege szerint. Az egész mozgás tehát kissé vontatott, csak a kidobás gyors a szer kezdősebességének biztosítása céljából.

3/c. Az előző gyakorlat azzal a különbséggel, hogy a gyerekek is mondják hangosan az ütemek számát a már hallottak szerint a tanító kíséretében. Az eljárás célja a tanulók hozzászoktatása a mozgás tempójához.

3/d. A 3/c fokozat ismétlése, de csak a gyerekek ütemezése által.

3/e. Az oktató „Dobás!” vezényszóval megindítja a mozgást és a gyakorlók összekapcsoltnak hajtják végre a már eléggé beidegzett mozzanatokot.

A 3. pont különböző fokozatait már bele kell építeni az óra előkészítő részébe, természetesen labda nélkül. Van azonban valami, amelyről feltétlenül szólnom kell! Ez pedig a labda elengedésének pillanata. A célpont elhelyezésétől, magas vagy alacsony, a célpont távolságától és annak helyzetétől, vízszintes vagy függőleges, függően előbb vagy később kell a kislabdát kiengedni. Közelebb és mélyebben fekvő célpontok esetében hosszabb vezetés utáni későbbi „szabadítás”, magasabb és távolabbi célokra való dobásoknál pedig útban és időben rövidebb és a talajra képzetben húzott merőleges síkban történő elengedés a célszerű. Az erre vonatkozó magyarázatot mindig úgy és akkor kell megadni, amikor a célpont elhelyezése már megtörtént.

III. osztály.

A tantervi anyag célba- és távolbadobásból tevődik össze. Az előbbi inkább teremben, az utóbbi pedig szabadban, udvaron valószínű meg. A II. osztályban tanultak áismétlése után folytassuk tovább a kislabdahajtás módszeres felépítését. Következik a 4. fokozat.

4/a. Kh. az 1. pont szerint, de a dobókar mellő középtartásban van lefelé néző tenyérben tartott labdával. A gyakorlat végrehajtása:

1. ütemre a dobókar fel-, majd hátravezetése a 2. pont szerinti kiindulási helyzetig.

2. ütemre a dobókart a hátravezetés síkjá-

ban visszük előre egészen a kidobás helyzetéig.

4/b. A 4/a pontbeli kétütemű gyakorlat folyamatos végrehajtása. Vezénylés és annak tempója a 3/b., c., d., e. pontokban leírtak szerint.

A 4/a és 4/b fokozatok jelentőségét a meghosszabbított labdavezetés növeli. Távlati szempontból a gerely test előtti helyzetből történő visszavezetésének tervszerű előkészítése, de még mindig a törzs igénybevétele nélkül.

Összefoglalva tehát az 1—4/b fokozat mozgásait, azokra különösképpen az jellemző, hogy a hajtás csak karral történik fokozatosan és tervszerűen meghosszabbított úton.

Még a III. osztályban feldolgozandó, de az eddigiektől eltérő a következő fokozat.

5/a. Kh. mint az 1. pontban.

1. ütem: törzshajlítás hátra úgy, hogy a magastartásban levő kar a törzs meghosszabbítását képezi hátra és fölfelé.

2. ütem: a törzs erőteljes előrelenyúlásával dobás.

A két ütem végrehajtása közben a törzs azonos síkban mozog hátra és előre, és az ezt követő kar csak befejezi a kislabda kidobását az előrecsapódás által.

5/b. Az előző gyakorlat folyamatosan, ütemtartás nélkül a már eddig tanultak szerint: 3/b., c., d., e.

6/a. Kh. a 4/a felállási helyzete.

1-re: a dobókar felfelé és hátravezetése a dobás síkjában. A függőleges helyzetből a törzs már együtt halad a karral a hátrahajlás végső pontjára, amikor a kar a törzs folytatását képezi.

2-re: a törzs megindítja a mozgást előre és azt követi a könyökben lazán nyújtott kar ugyancsak a dobósíkban. Az alig észrevehető késés eredményeképpen a mozdulat befejezésekor a dobókar előrecsapódás és szinte „kilövi” a kézben tartott szert, ebben az esetben a kislabdát.

6/b. A 6/a ismétlése a 3. pont fokozatai megtartásával.

Az 5/a., 5/b., 6/a., 6/b. pontok gyakorlatainak lényegét a következőkben szögezhetjük le.

1. A törzs bekapcsolódása a dobómozgásba.

2. A testsúly áttevődése a hátul levő dobólábra, majd visszahelyezése a támasztó lábra rálépésszerűen.

3. A balkar egyensúlyozó szerepe a mélytartásból való elmozdulás által szinte észreveetlenül, akaratunktól függetlenül.

IV. osztály.

A tantervi anyag látszólag nem jelent többet az előző évihez viszonyítva a dobás- és

fogásgyakorlatokban. Mi azonban mégis továbbhaladunk és egy újabb mozdulattal bővíjük a tanulók ismeretkörét. Nézzük meg, mi az és miből származik? Ennek a megtanítását szorosan hozzátartozik a tantervi követelmények pontos teljesítéséhez.

Betartva a folytonosságot, következik a 7. fokozat.

7/a. A közepesnél nagyobb harántterpeszállás, de egy nyolcadfordulattal a dobókar felé, amely a kissé hátrahajlított és elfordított törzsből nyúlik vízszintesen hátrafelé. Testsúly a hátul levő dobólábon, a támasztó láb csak a biztos egyensúlyi helyzetet, segíti elő a talajra való támaszkodásával. A bal kar a testtől elállóan szintén a statikus egyensúlyi helyzetet biztosítja. Tekintet a dobás irányába. *Ez az új kiindulási helyzet!*

1. ütem: a dobóláb sarkának kifelé fordításával a törzs dobóirányba való gyors fordítása, tehát jobbkézes dobónál balra. Mindkét láb nyújtott marad. A kislabdát tartó kar a fordítás következtében fölfelé emelkedve a fej vonalába kerül lazán nyújtott könyökkel a még mindig kissé hátrahajló törzs meghosszabbításaként: 5/a 1. üteme.

2. ütem: gyors törzslendítés előre kidozással. A karmozgást szándékosan késleltetni kell a végső felgyorsítás érdekében: 5/a 2. ü.

7/b. Az 1. és 2. ütem folyamatos végrehajtása derékból való törzslendítéssel előre.

8/a. Kh. a 6/a pont szerint, de szintén

nyolcadfordulattal jobbra a dobósíktól. Dobókar mellő középtartásban.

„Dobás 1!”-re: a 6/a fokozat ütemtartásra végzett mozgása.

2-re: a dobás irányába történő egyidejű gyors befordulással kidobás.

Ez az ütem tehát tulajdonképpen három mozzanattól tevődik össze, amelyek közül a második és harmadik a 7/b-vel teljesen megegyezők.

8/b. Az előbb említett három mozdulat folyamatos kivitelezése megállás nélkül.

A IV. osztály oktatási anyagában tehát a pluszt az előzőkhöz viszonyítva a nyolcados elfordulás jelenti. Az ebből való visszatérés nagyon fontos az összes dobásformáknál. Helyes megvalósítása azonban egyáltalán nem könnyű feladat. Eppen ezért beépítése az előkészítő részbe nem maradhat el! Először a test fordítása, majd folyamatos forgatása kövessék egymást. Az elfordulás okozta úthosszabbítás az erőközlés jobb felvételét hivatott biztosítani. Minél jobban eltérünk azonban a dobás síkjától, annál nehezebb oda visszatérni. Mégis meg kell tennünk, mert a felsorolt fokozatok folyamatos oktatása és gyakoroltatása által a kislabdahajítás technikája, ha lassan is, de jól elsajátítható. Ezzel egyidejűleg azokat a feltételeket is biztosítjuk, amelyek a gerelyhajítás távlati oktatásának mindenben megfelelnek, kiegészítve a mostaniakat a felső tagozat ezután ismertett fokozataival.

Glózik Pál



A TANULÓK ÖNÁLLÓ MUNKÁJA A TESTNEVELÉSI ÓRÁN

Amikor a tanulók önálló munkájáról beszélünk az *oktatási folyamatból* kell kiindulnunk. Eppen ezért meghatározva az oktatási folyamatot, ezen tanár és tanuló olyan együttes tevékenységét értjük, amely több egymással összefüggő tanítási órára kiterjedő szakaszt jelent, melyben az ismereteknek egy viszonylagos körülhatárolt, egyékes körét feldolgozzák, s az ezzel kapcsolatos jártasságot és készséget kialakítják.

A szó tágabb értelmében, valamely iskolai tantárgy, így a testnevelés is, egész évi, vagy több évi anyagának feldolgozását is oktatási folyamatnak mondjuk. Kétségtelen azonban, hogy a tanítási-tanulási tevékenységnek egy évi, félévi, negyedévi, egy időegységen belüli szakaszai, melyeket a bennük feldolgozott ismeretek, kialakított jártasságok és készségek homogén jellege, tematikus egysége tesz viszonylag önálló szakaszokká. Ezek a

szakaszok pedagógiaiilag logikus sorrendben követik egymást, egymáshoz kapcsolódnak, s összességükben a szó tágabb értelmében vett *oktatási folyamatot adják*. E folyamatban mégis a szűkebb értelemben vett oktatási folyamatról van itt szó. Ezért bátorkodom megállapítani, ami talán sok vitára adhat alkalmat, hogy az oktatási folyamatban a testnevelési órán nagyobb szükség van a tanulók önálló munkájára, annak logikus, tervszerű megtervezésére, mint bármelyik tárgynál.

Ennek okát abban lehetne keresni, hogy a tanulói *aktivitás*, ami tartalmi jegyeit tekintve nagyon sokban sűrölja az önálló munka tartalmát, sőt a testnevelési órák tartalmát tekintve, az aktivitás fokozásával el sem képzelhető. Bármilyen típusú testnevelési óráról van szó, a tanulói aktivitás, minden esetben függvénye az *önálló munkának*.

Ez természetesen a nevelő egyéniségétől, órávezető készségétől és nem utolsósorban a tanulók *aktív* bekapcsolódásának hogyanjától függ.

Tehát a tanulói aktivitás elsősorban, *elsődleges* nevelési feladatként, nevelési problémaként vetődik fel. Ebből következik, hogy tanulóink valóban aktívak legyenek a testnevelési órán, ami az önálló munkájuknak egyik függvénye. Szükséges az is, hogy a testnevelés területén olyan *ismeretek és készségek* birtokában legyenek, amit fel tudunk használni, *önállóan* tudnak alkalmazni tevékenységükben, vagyis a testnevelési órán, az új anyag feldolgozásában egy-egy csapatfoglalkozás keretében. A nevelő vezető szerepét sem szabad figyelmen kívül hagyni. Ezt nagyon fontosnak tartom, de ez a vezetőszerep csak akkor helyes, ha nem gátolja a tanulók *igazi aktivitását*, annak kibontakozását, nem fogja azt vissza. A helyes értelmezésben vett aktivitás viszont feltételezi, hogy a tanuló ne csak szolgai végrehajtója legyen a kapott utasításoknak, pl. a csapatvezetésben, hanem lehetősége nyíljék *önálló* gondolkodásra, kezdeményezésre, egyéni megoldási módok alkalmazására. Ebből következik, hogy a tanári segítségnek és irányításnak sohasem szabad átlépni azt a mértéket, amelyen túl a tanuló lényegileg passzív szerepet visz még akkor is, ha dolgozik, ha látszólag aktív. Ennek szoros velejárója a *gondolkodásra nevelés* ténye is.

Csak egy pár gondolatot erről, hogy a tanulók önálló munkájának mértékét, hogyanját még jobban megközelíthessem, annak szükségességét még indokoltabbá, még szükségseztetőbbé tegyem a testnevelési órán.

Nem kérek ugyanis önálló feladat megoldására az a tanuló, aki nem tud *önállóan gondolkodni*, tervezni, végrehajtani vagy végrehajtatni. Ez a tény, különösen vonatkozik a végrehajtás folyamatára a testnevelési órán. Ismét csak a csapatvezető munkáját hozom fel példának. A csapatvezető csak akkor tudja megoldani a rá bízott feladatokat, a feladatok jó megoldását, ha értelmével fel is tudja azt fogni. Az értelmi felfogáson kívül természetesen a testi ügyesség is hozzájárul ehhez, de ez véleményem szerint, nem az elsődleges. Ezzel azt a tényt is cáfolni kívánom, hogy a rossz tanulók általában jó sportolók is. Hiszen legtöbbször a csapatvezetők ügyesek, minden tekintetben sport szempontjából a legrátermettebb tanulók, amiből következik, hogy értelmi képességük révén is kerültek ebbe az igen meg-tisztelő feladatkör ellátására.

Mivel a tanulók önálló tevékenysége a tanulói aktivitással szoros összefüggésben van, mégis végső fokon az aktivitásnak a *tanulók tevékenységében*, később önálló munkájuk

mértékében kell érvényesülnie. A testnevelés oktató-nevelő munkájában mindent el kell követnünk, hogy maximálisan biztosítsuk a tanulók motorikus tevékenységében megnyilvánuló aktivitást, de ez semmiképpen nem jelenti azt, hogy az *intellektuális* aktivitást elhanyagoljuk, azaz pl. a tanulókat gondolkodtató feladatok elé ne állítsuk. Továbbmenvően törekedni kell arra a tanítási órán, hogy az aktivitás a nevelés egészét hassa át, serkentse a tanulókat *öntevékenységre* órán, órán kívül is.

Sajnos megállapítható, hogy speciálisan a testnevelés szempontjából a tanulók önálló munkájára épülő módszertani munkák, hiányoznak. Pedig ez a pedagógiai terület van olyan fontos, mint az értékelés, vagy osztályozás problémája, melyről mind a Köznevelés, mind a Sport és Tudomány hasábjain hosszú hónapokon át vita folyt, alakult ki. Sőt nevelési értekezlet is foglalkozott ezzel.

A készségek kialakítása szoros összefüggésben van a tanulók önálló munkájával. Ezért fontos pedagógiai sajátosság, hogy biztosítsuk az átmenetet a tanulók kevésbé önálló munkájától a tanuló önálló munkájáig. Ez a testnevelés tanításában azt jelenti, hogy a nevelő az önálló munkára nevelés területén ne alkalmazzon egy ugyanazon eljárásokat az V. és a VIII. o.-ban. Az átmenet széles skálát mutat. Pl. osztályfoglalkoztatás során a nevelő kollektív munkát végeztet, kevésbé érvényesül, vagy egyáltalán nem a tanulói önállóság. Mind több és több önálló feladatokat kell adni a tanulóknak, melyben életkoruk döntően közbejárt. Itt, ez esetben a feladatot először analizálni, bemutatni, magyarázni kell. A végrehajtásban önálló feladatot kapnak, ami ebben az esetben kevésbé mondható önálló munkának. De akkor, amikor csapatfoglalkozáskor, a szükséges pedagógiai folyamatok megelőzésével *konkrét* feladatot kapnak a tanulók, önállóan kell megoldaniuk azokat, ez már önálló munkának mondható. Ebben a feladatmegoldásban való jártasságot, vagy készséget csak abban az esetben mondhatjuk kialakultnak, ha a készség és jártasság a tanuló *önálló munkájában* is könnyedén vagy kisebb segítséggel, ez esetben nevelői segítségre. Gondolok, biztonságosan funkcionál. Természetesen nemcsak a készség, hanem a jártasság esetében is az alkalmazások, a gyakorlások szisztematikus alkalmazására van szükség az oktatási folyamatban. Hiszen ezért mondható a csapatfoglalkoztatás formájában alkalmazott tanítási óra korszerűnek, a mai követelmények megvalósítása szempontjából a leghaladottabbnak. Hogy a folyamat egy adott pontján valamely készség vagy jártasság továbbfejlesztésével kapcsolatban mi a teendő, az teljesen attól függ, hogy milyen szinten áll az osz-

tály, egy-egy csapat az adott jártasság és készség elsajátításában.

Sokszor az a vád éri a testnevelőt, hogy a tanulók csupán csak befogadják a tanítási anyagot, ismeretszerzésük nem támaszkodik saját tevékenységükre. Ennek következtében nem is tudják alkalmazni azokat. Következik ebből, hogy a tanulók a testnevelési órán, órákon, ismeretszerző és készségfejlesztő munkájában hiányzik a tevékenység, sőt nagy mértékben hiányzik a megfelelő tudatosság. A tudatosság általában leszűkül a testnevelés jelentőségének tudatosítására, a tanítási anyag feldolgozásában viszont nem lépte túl a testgyakorlatok végrehajtási módjára vonatkozó ismeretek szintjét.

Miért van ez így, s egy kissé ennek a kritikának igazat is kell adnunk.

1. A testnevelési órán gyakran hiányoznak a pozitív émociók, melyek öntevékenységre serkentik a tanulót.

2. A versenyekre való túlzott felkészülés, melynek következtében a szükséges technikai elemek súlykoltatása lesz a fő cél, és az órák csak ennek gyakoroltatásával telnek el.

3. Az óra, mondhatni egyik legfontosabb része a játék, háttérbe szorul. Pedig az óra ezen része ad legtöbb alkalmat az önálló feladatok megoldására.

4. A hibátlan mozgás elsajátíttatása érdekében, testnevelőink szeretik alkalmazni az egyenkénti osztályfoglalkoztatást. Ez sok ácsorgást eredményez, így megterhelés sem lesz elegendő, nem utolsó sorban itt szó sem lehet tanulói önállóságról.

Ez a szemlélet leginkább Szegeden az alsótagozati nevelők körében alkalmazott. Azonban nem általánosítható Szeged összes alsótagozatos nevelőire. Az is tény, hogy az alsótagozatos nevelők a fegyelem megtartása érdekében, nemigen alkalmazzák osztályukban a csapatfoglalkoztatási formát. Önálló munkáról nem sokat beszélhetünk. Több évnek kellett eltelni felügyelői munkámban, míg ebben az évben célul tűztem ki azt, hogy látogatásaim arccal az alsótagozat felé irányulnak. Ennek eredményeként minden meglátogatott iskolában, minden alsótagozatos nevelőt is meglátogatok, s a látogatásom végzetével, minden alsótagozatos nevelő jelenlétében értékelem az osztályokban folyó oktató-nevelő munkát, különös tekintettel a korszerű oktatási-nevelési módszerek alkalmazására.

Természetesen nem jelenti ez azt, hogy a szakos nevelőt, vagy nevelőket az adott iskolában nem felügyelem megfelelő óraszámban. Ez igaz, több munkát igényel, de megéri, mert csak így tudok hű képet kapni az adott iskola oktató-nevelő munkájáról testnevelés vonatkozásában.

Felvetődik a kérdés ezek után, hogy milyen

irányt mutat a tanulók önálló munkája a testnevelési órán.

Eddigi óralátogatásaim arról győztek meg, hogy testnevelőink kevés kivétellel, igyekeznek felhasználni óráikon a tanulói öntevékenység, a tanulói önállóság adta gazdag lehetőségeket, de ez talán most kezd csak a nevelők részéről is tudatossá válni. Hiszen ez is a nevelés egyik igen fontos tényezője, s most, amikor már a „Nevelési terv” második évről beszélünk, egyre tudatosabb a nevelési tényezők alkalmazása tanítási óráikon. Ehhez nagyban hozzájárult az új testnevelési tanterv is, amely szinte magával hozta a pedagógiai elvek, pedagógiai fogások tudatosítását az oktatás folyamatában.

Itt kell említést tenni az ún. kísérleti osztályokról, ahol 4 órás testnevelés oktatása folyik. Legutóbb egy ilyen kézilabda jellegű kísérleti osztály testnevelési óráját látogattam meg.

Az óra anyaga a védekezési formák oktatása volt. A tanítási órát csapatfoglalkozás keretében dolgozta fel a nevelő. Az óra fő részénél átismételték a zónavédekezésről tanultakat. Egy kapura játszottak a tornacsarnokban. A nevelő később felhívta a figyelmet a tanulók által alkalmazott helytelen zónázásra. Megállapította a játékot s értelműkre hatva megmagyarázta a helyes zónavédekezést. A tanulók önállóan, kezdetben dőcögve, de szemmel láthatóan önállóan oldották meg feladatukat. Az egyik gyakorló iskola VIII. osztályában a múlt tanév látogatásakor az előkészítő részből kaptak a tanulók önálló feladatmegoldást. A nevelő játékos előkészítés után a következő feladatot adta tanulóinak: 5 perc áll rendelkezésedre, végezd el magad a bemelegítést, de csak annyit, amennyit saját magad elégségesnek tartasz.

Megfigyelésem szerint minden tanuló végzett gyakorlatokat. Igaz, olyan gyakorlatokat végzett, amit a nevelő az órákon végeztetett velük, de mégis önállóan oldották meg a tanár által megadott feladatot. Az már más kérdés, hogy egyénenként elégséges volt-e az előkészítés, de megállapítottam a nevelővel együtt az óra értékelésénél, hogy a tanulók igyekeztek megvalósítani a kitűzött feladatot, sőt volt olyan tanuló is, aki ezen felül olyan gyakorlatelemeket is gyakorolt, amiben nem érezte magát teljesen otthon. Pl.: kézállást gyakorolt a bordásfal mellett, kötelel mászott, talajon gyakorolta a tanult elemeket.

Az osztály a külső szemlélő előtt igen tetszetős képet mutatott, ami mögött volt tanulói önállóság.

Vizsgálódást folytattam óralátogatásaim során az egy tanulóra eső gyakorlati idő, valamint az időkihasználás megvalósítására.

Három iskolánál folytatott vizsgálódásom eredményét a következőkben rögzítem:

Az egy főre eső gyakorlati idő-átlag, természetesen a főórásban, csapatt foglalkoztatásnál 10 perc volt.

Az órák időkihasználása a következő képet nyújt:

Bevezetés	3 perc.
Előkészítés	10 perc.
Főrészt	15 perc.
játék	8 perc.
Befejezés	3 perc.

Az óra többi része öltözés-vetkőzéssel, magyarázattal, bemutatással telt el.

Ezen az órákon a tanulói öntevékenység, a tanulók önálló munkája magasszintű volt.

Általánosan tapasztaltam, hogy a tanulók önállósága, önálló munkája, a csapatvezetői megbízatásban csúcsosodik ki. A meglátogatott három iskola közül a Juhász Gy. ált. iskolában az önállóságra nevelés ezen a téren egész magas szintet mutat.

A tanulók 10 perces szünetben vetkőznek le önállóan az osztályban. Becsengetéskor vigyázzban állva várják a nevelőt, akinek bejövetele után a hetes jelenti az osztálylétszámot és a szükséges jelenlétjeleket, felmentettek számát, hiányos felszereléseket stb.

Közben a nevelő beírja az osztálykönyvet, majd a tornaterembe vonulnak, ahol sorakozó után kezdődik el az óra.

Csapatvezető önálló munkája:

Megjegyezni kívánom, hogy minden órán más és más a csapatok vezetője. Ezt a sorrendiség határozza meg.

Feladata:

1. sorakoztatja a kijelölt helyre csapatát,
2. a szereket elhozatalát, visszavételét csapatából kijelöli, és ügyel a pontos végrehajtásra,
3. gyakorlatokat bemutatja,
4. szakmai irányítást ad társainak,
5. segítséget nyújt társainak,
6. a csapat magatartásáért, munkavégzéséért felelős,
7. az óra befejeztével értékeli a magatartást és a szakmai munkát a nevelőnek.

Az óra végén az osztályba történő bevonulás után, öltözés közben, a soros csapatvezetők a nevelőnek jelentik csapatának végzett munkáját, magatartását. A nevelő a felmentettek bevonásával, az erre a célra készített névsorba szükség szerint rossz és jó pontos bejegyzést ad, a nevelő által megjelölteknek. A nevelő három jó, vagy három rossz pont után elégtelen, vagy ötös jeggyel értékeli.

A nevelővel történt beszélgetésben elmondtuk mindketten ennek hasznos és ke-

vésbé hasznos voltát. Abban megegyezhetünk itt is, hogy a tanulói önállóság nemcsak az órán, hanem az órán kívül is érvényesül, és abban, hogy ezzel egyúttal a tanulói aktivitás magasfokú és sok oldalú megvalósításával állunk itt szemben. Természetesen ez, hogy eddig eljutott, a nevelő céltudatos, komoly pedagógiai felkészültségére vall. Meg kell jegyeznem, hogy ezt az osztályt a nevelő III. osztályos koruk óta tanítja. Természetesen ez a tény semmit sem von le a nevelő eddigi elért komoly pedagógiai eredményéből.

Ebből a tényből megállapítható, hogy a tanulók önálló munkája, öntevékenysége nagyon sok apró, de igen fontos munkán keresztül érhető el, elősegíthető.

Ebbe a kategóriába tartozik, amikor a tanuló a homokgödört elkészíti, vállalja a sportpálya ápolását, felmentettek előkészítik az órához szükséges segédvonalak elkészítését, segítenek a nevelőnek a sor és egyéb versenyek alkalmával bíraskodni. Ezek mind olyan apró, de a tanítás szempontjából igen jelentős tényezők, amelyek egyben az óra sikerét, és éppen a tanulói öntevékenységet az órán nagyban elősegíthetik. Az egyúttal aktivitásra készítés is, ami tulajdonképpen a tanuló személyiség vonása, éppen ezért nevelésre, fejlesztésre a testnevelésben is fel kell használnunk minden lehetőséget, függetlenül attól, hogy központban áll, vagy apró részletmunkáról van-e szó. Az öntevékenységre nevelés számos területét lehetne érinteni még, amely végül is az önálló munka területébe torkollik. De ezek már nagyrészt iskolán kívüli tevékenységek, mint pl. a sportfoglalkozás területére, szakkörök területére esik.

Értekezésemben csupán a tanítási órával kapcsolatos öntevékenységre szorítkoztam.

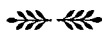
Befejezésül még csak annyit, hogy az önállóságra, öntevékenységre nevelés nem könnyíti meg a nevelő munkáját, főleg eleinte nagyon sok munkát is ad, de minden esetben lebegjen minden testnevelő előtt az, amit el akar érni, mert mind ez később hozza meg gyümölcsét.

Az út még nagyon hosszú, még nagyon járatlan, még sok nehézséget fok okozni és bár erről a pedagógiai témáról is annyit vitatkoznának pedagógiai szaklapokban, mint azt más pedagógiai kérdésben tették.

Irodalom:

Nagy S.: Pedagógia III. 43—75 o.
Köznevelés 1963 10—11. sz.

Rakonczay László
ált. isk. testnev. szakkf.



A programozott oktatásról

Az utolsó egy év alatt sokat hallunk a programozott oktatásról, az oktatógépekről. Folytatólagos cikksorozatban kívánom összefoglalni a programozott oktatás szükségességéről, lényegéről, a programozás elveiről kialakult ismereteket, a programozott oktatás és a hagyományos oktatás egymást kiegészítő legjobb módszerének és útjának megkeresésére tett eddigi kísérleti elgondolásaim és eredményeim.

AZ ÚJ OKTATÁSI FORMA SZÜKSÉGESSÉGE

Az utolsó évszázadban az emberiség életében jelentős változások következtek be. Mind technikai, mind társadalmi, mind kulturális vonatkozásban óriási a fejlődés. A tudományok új felfedezésekkel, találmányokkal lepték meg az emberiséget. A gépesítés az élet minden területén megindult. Az utóbbi idők fejlődésére jellemző még, hogy az üzemek (gyárak, mezőgazdaság) berendezése teljesen modernizálódott.

A gépesítés szerepe eredetileg az volt, hogy mentesítsék az embert a manuális munka alól. Az elektronika felhasználása azonban olyan lehetőséget adott a technika kezébe, hogy a gépek ma már „szelleminek nevezett” tevékenységeket is el tudnak látni.

Ezzel szemben az iskolában pedagógiai vonatkozásban a tankönyv feltalálása óta úgyszólván semmi lényeges változás nincs, szinte egyetlen döntő technikai áttörés sem történt. Igaz, a pálca eltűnt az iskolákból, a padok formája, alakja megváltozott, a táblák színe helyenként fekete helyett zöld lett, a 30-as években bevezették a vizuális, majd a 40-es években az audiovizuális oktatást, azonban azok a módszerek, formák, amelyekkel a tanulókat az iskolában tanítják, alig változtak.

Pedig a hagyományos oktatásnak, tanítási formának számos hátránya kiugrott és számos ok teszi indokolttá a tanítási módszerek, formák megjavítását, az eredményesebb tanítási technikát.

A főbb okok a következők:

1. A tudományok rohamos fejlődése következtében a tanítási anyag jelentős mértékben megnövekedett. Új tudományok alakultak. A megnövekedett anyag átadásának ideje, a tanulási idő viszont, nem, vagy csupán kevéssé változott. De a tanulók befogadóképessége sem végnélküli.

2. A változás kívánja a munka minden területén általánosan jelentkező termelékenységű harc is. Szerzte a világban megindult a termelés racionalizálása. Ez pedig megkívánja a munkás továbbképzés korszerűsítését. Az oktatás korszerűsítését kívánja meg az új korszerű haditechnikát oktató katonai képzés is. Az oktatás megjavítása tehát nemcsak iskolai, hanem az egész társadalmat érintő tudományos és gyakorlati probléma.

3. A tanítás folyamatának a megjavítását kívánják azoknak a tanulóknak jelentős száma is, akik a kötelező iskolatípust sem végzik el, hanem a korhatár betöltésekor az iskolából kimaradnak.

4. Köztudomású, hogy a hagyományos oktatásban egy tanulócsoporthoz belül a legkülönbözőbb felfogó képességű, emlékező tehetségű és szorgalmú tanulókkal dolgozunk. Az is közzismert, hogy mind a tantervi anyagban, mind pedig a tanítási folyamatban a jó közepes szintet elérő tanulókra, hallgatókra tervezünk. Ennek kö-

vetekzménye, hogy a magasabb intelligencia fokú tanuló foglalkoztatása a hagyományos oktatásban hiányos, a közepes szint alatti pedig fokozott kíváncsi el állított. Pedig a tanulók egyéniségének, adottságainak figyelembevétele a nevelés és az oktatás egyik legfontosabb alappillére. A hagyományos oktatás mellett tehát a differenciált oktatást megvalósítani nem tudjuk.

5. Az oktatásban, különösen a felsőfokú oktatásban nincs lehetőség arra, hogy a tanulás rendszeres, objektív ellenőrzését megvalósítsuk. Ezt a hiányosságot a hallgatók egy tekintélyes része ki is használja, nem dolgozik rendszeresen, csupán a kollégium előtti időszakban készül a vizsgákra.

6. Meg kell említeni a jelenlegi tanítási rendszernek azt a sokaknál jelentkező káros hatását, hogy alig várják a tanuláshoz a befejezését. A tanulás náluk semmi örömezt nem vált ki. És ennek következménye, hogy a továbbképzésük is iskolai tanulmányaik befejezésével megáll.

7. A hagyományos oktatásnál általános kíváncsi, hogy a tanuló otthoni munkával, tanúlással sajátítsa el az anyagot. Ez viszont a tanulók túlzott szellemi és fizikai megterhelését jelenti. A napi 10–12 órai munka a tanulóifjúság nem megengedett megterhelését vonja maga után.

A sokoldalúan jelentkező hiányosságok tehát szükségszerűen előírják az oktatásban eddig mutatkozó hiányosságok sürgős felszámolását.

A mutatkozó hibák oka, hogy eddig elméletileg nem vizsgálták meg alaposan a tanulás folyamatát. Nem történt meg a gondos elemzése a tanulás egyes fázisainak, annak: mi történik, amikor a tanuló előadást, meggyarazatot hallgat, dolgozatot ír vagy feladatot old meg.

Mindezek felderítéséhez a pedagógiai kutatás jellegének a megváltoztatására van szükség. Ehhez segítenek hozzá eredményeikkel, módszereikkel a logika, a matematika, a kibernetika és a hozzájuk kapcsolt kisegítő tudományok. Különösen a kibernetika és a kibernetikai technika felhasználása nagy lehetőséget ad a pedagógiai elméleti, gyakorlati, módszertani kérdések kutatásához. Ezzel megteremtjük a feltételeit a hatékonyabb oktatás megvalósításának.

MIT KIVÁNUNK AZ ÚJ OKTATÁSI FORMÁTÓL?

Összesűrítve: *az új oktatási forma a tanulási tevékenység maximális irányítását kívánja megvalósítani, a tanulás folyamatában a legrövidebb, a leghatékonyabb, a legtartósabb ismeretszerzés útjának a megkeresésére hivatott.*

Kívánjuk:

1. *A differenciált oktatás megvalósítását.* A tanulók egyéniségének, adottságainak, tanulási ütemének a figyelembevételét. Ennek a kíváncsiának pedig a programozott oktatás tesz eleget, mely a tehetséges tanulók számára lehetőséget ad a legrövidebb úton való tanulásra. A tanulásban lassúbb ütemben haladó tanulók számára is azonban biztosítja a tudás megszerzését. Több lépéssel, több idő felhasználásával ezek a tanulók is eljutnak a végső célhoz.

2. *A programozott oktatás minden tanulóól aktív munkát, a tanulás folyamatába való teljes bekapcsolódást kíván.* Ezzel a tanulási folyamat ideje a legtöbb tanulóól csaknem kizárólag az órára összpontosul. Otthoni munkára nagyrészt a jártasság, a készség elsajátításához szükséges feladatok elvégzése marad.

3. *Az új oktatási forma lehetővé teszi, hogy az oktatási folyamatot pontosabban megtervezzük, állandóan javítsuk, a programozásból származó hibákat kiküszöbölhessük, ennek alapján a programon a szükséges korrekciókat elvégezzük.*

4. Programozáskor a programozott anyag alapos szűrésen megy át, így csupán a tudomány szempontjából lényeges anyagrészek maradnak vissza. Ezzel a tanulási idő megnyújtása nélkül is a korszerű anyag elvégezhető.

5. A programozott oktatásnál alkalmazott tesztek, illetőleg az oktatógép biztosítja a tanuló, a hallgató tudásának objektív felmérését.

6. Miután a tanulási folyamatba való aktív bekapcsolódás elengedhetetlen, ezért a programozott oktatás a tanuló teljes figyelmét igényli, kalandozásra nem ad lehetőséget. Ezzel növekszik a tanuló önállósága, felelősségtudata a munkában.

7. A programozott oktatásban az önellenőrzés valósul meg. A kérdésekre adott feleletek azonnali megerősítése jó ösztönzője a tanulásnak.

8. Mindezek megvalósítása, a megszakítás nélküli gondolatcsere intenzívebb gondolkodó tevékenységet kíván a hagyományos oktatással szemben, s végső soron az oktatás színvonalának az emelését jelenti.

Meg kell állapítanunk, hogy az alapelv, melyet a programozott oktatásban alkalmazunk, nem egészen új. A jó tanárok eddig is tanításaik során a szükséges tényanyag-nyújtás után kérdésekkel ellenőrzik, hogy mennyire sajátították el a tanulók az ismereteket. Hiányok esetén újbóli megvilágítással, rávezető kérdésekkel hozzák közelebb a tanulót az ismeretekhez.

N. A. Gronder professzor szerint nem is annyira a tanítási elmélet forradalmi gondolatáról van itt szó, hanem új tanítási technikáról. Forradalmi az új oktatásban a technika, mely aktivitást vált ki a tanulóban. Tananyaga logikailag, pszichológiailag gondosan csoportosított anyagot tartalmaz, egyik anyagrészről könnyen tér át a tanuló a másik részre, az önellenőrzés, a sikerélmény buzdítólag, serkentőleg hat.

Az új oktatási forma alkalmazása tehát nem jelenti az eddigi oktatáselméleti és gyakorlati ismeretek teljes „megsemmisítését”. Ellenkezőleg, a hagyományos oktatás minden értékét fel kell használni, be kell építeni az új oktatásba. Különösen fontos ez a megállapítás és ennek gyakorlati megvalósítása az átmeneti időszakban, amikor a hagyományos oktatás és a programozott oktatás a tanítási folyamatban keveredik, amikor a tanítási órában mindegyik a maga helyén a legjobban látja el feladatát.

A PROGRAMOZOTT OKTATÁS TÖRTÉNETE

A programozott oktatás első formájában az Egyesült Államokban jelentkezett. Első gyakorlati művelője *Sidney L. Pressy*, az Ohio Állami Egyetem pszichológus professzora. Pressynél a programozott oktatás gépi formában jelentkezett. Első gépe 1926-ban készült el.

Pressy nyomán *B. D. Skinner*, a harvardi egyetem professzora szintén szerkesztett gépet. Pressy az új oktatási formától „ipari forradalmat várt a nevelésben”. Azonban sem a társadalom, sem az oktatás nem reagált Pressy új elgondolásaira megfelelően. Az oktatógéppel végzett kísérletek kudarcához hozzájárult a 30-as évek gazdasági válsága is. Az amerikai tanárság ugyanis „félt egy technikai eredetű munkanélküliségtől”. 1932-ben Pressy ezeket írja: „Sajnálataira beszünteti a probléma megoldására irányuló további munkát.”

1950-ben azonban újból felszínre kerül a programozott oktatás, és most immár sikerrel világviszonylatban az érdeklődés középpontjába kerül. Ezzel a programozott oktatás diadalútja megindul. Elterjedését és fejlődését nagyban támogatták az ipari, katonai célra széles körben kialakított oktatógépek. Alkalmazásának indokoltságát csupán egyetlen példával illusztrálnám. Az egyik amerikai repülőgépgyárban bevezetett oktatógép felhasználásával a munkások betanítási ideje felére, a 3210 műveletből

álló repülőgép szerelési ideje 160 órától 65 órára, a selejtszázalék pedig 50%-ról 10%-ra csökkent.

A programozott oktatás rohamos fejlődését jelentette az USA kongresszusa által 1958-ban elfogadott „A honvédelmi érdekeket szolgáló oktatás fejlesztéséről” szóló törvény, melyben a programozott oktatás jelentős szerepet kapott.

Az amerikai sikerek után a Szovjetunió tudományos körei is megvizsgálták a programozásban rejlő lehetőségeket, és egész sor tudományos intézet kapott megbízást a feladatok kivizsgálására.* Maga Skinner is megfordult a Szovjetunióban. 1961-ben Moszkvában és Kiebben tartott előadást ebből a tárgykörből.

Hazánkban 1963-ban a Szegedi József Attila Tudományegyetem Neveléstudományi Tanszékének vezetője, dr. Ágoston György professzor irányította rá a figyelmet a programozott oktatásra. Kezdeményező munkája nyomán az 1963–64. tanévben az első kísérleteket az intézet levezette és elemezte. E rövid idő alatt az intézet körül máris egész kutatócsoport alakult ki.

A programozott oktatás hazai széles körű ismertetését célozta 1964 augusztusában a szegedi egyetemen dr. Ágoston professzor vezetésével megrendezésre került 10 napos szabad egyetemi előadássorozat.

A programozott oktatás, mint látjuk, gyakorlatilag alig 10 éves múlttra tekinthet vissza. Kialakulásában csupán az első lépéseket tette meg. Az utolsó 5 évben azonban világszerte az érdeklődés középpontjába került. Jelentőségét növeli, hogy eredményeit nem csupán az iskolai oktatómunkában lehet hasznosítani, hanem katonai és főként ipari vonalon is, és ez utóbbi óriási anyagi előnyökkel is járhat a népgazdaság, az államháztartás számára.

Korai volna még a programozott oktatás sikeréről beszámolni. Iskolai alkalmazás vonalán még sok kérdés tisztázásra, kikísérletezésre szorul. Vannak azonban máris hatásosan jelentkező eredményei, melyek egyre növelik a programozott oktatás szükségességét hirdetők táborát. Természetesen — mint minden újnak — vannak ellenzői is.

A tanulás folyamatában a legrövidebb, a leghatásosabb, a legtartósabb út megkeresése hátra levő feladat. Mi, a hívei azonban bízunk benne, hisszük, hogy a programozott oktatás, mely a tanulás folyamatát a legalaposabban vizsgálja és megvalósítására komoly lépéseket tesz — sikert jelent teljes egészében.

A PROGRAMOZOTT OKTATÁS LÉNYEGE

A programozott oktatás alapját a program képezi.

A program rövid részekre tagolt és logikus sorrendben elrendezett tanítási anyagot jelent.

A programozott oktatás lényege, hogy a tanítási anyagot igen nagy gondossággal programozzák. A programozás során a tantárgyat gondosan elemzik logikai struktúrája szempontjából, feltárják alapvető fogalmait.

* OSZSZSZK Neveléstudományi Akadémiájának Elnöksége;
Szovjetunió Tudományos Akadémiájának Elnöksége;
Tudományos Akadémiai Kibernetikai Tanácsa;
Szovjetunió Felső- és Középfokú Szakoktatási Minisztériumának Kollégiuma;
Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Tudományos Kutatómunkákat Koordináló Tanács;
Moszkvai Állami Lomonoszov Egyetem;
Moszkvai Energetikai Intézet;
Moszkvai V. I. Lenin Pedagógiai Főiskola.

Az egyes témákat elemi szakaszokra — *stepekre, lépésekre* — bontják, melyek megoldása meghatározott lépést jelent az ismeretek, a fogalmak elsajátítása felé. Olyan sorrendben kell ezeket a szakaszokat elhelyezni, és olyan részletesen kell azokat megfogalmazni, hogy minden tanuló megértse, hibátlanul megoldja. Az elkövetett hiba maximálisan 10% lehet.

Igen fontos feladat az egyes szakaszok megszilárdítása, megerősítése és sokoldalú ellenőrzése. A szilárdítás és az ellenőrzés egész sor egyre bonyolultabbá váló kérdések és feleletek útján történik. Nagyon lényeges, hogy a következő kérdésre, feladatra való áttérés csak az előző feladat teljes elsajátítása, a hibák kijavítása után történhet meg.

Megjegyzendő, hogy a tanítandó anyag részekre bontása, a nehézségi sorrend gondos mérlegelése nem új a pedagógiában. Ezek megvalósítása a hagyományos oktatásban a tanár feladata, aki több-kevesebb sikerrel oldja ezt meg. Új azonban a programozott oktatásban, hogy mindez a tankönyv szerkezetében és tartalmában is láthatóan tükröződik.

A programozás eredménye:

- a) szigorúan logikusan rendszerezett és átgondolt sorrendben tanított anyag;
- b) olyan ellenőrző kérdések beépítése, melyekkel a tanulók ellenőrizhetik és helyesbíthetik tudásukat;
- c) a tanár felügyeletével dolgozó önálló munkára képesíti a tanulót;
- d) eddig nem látott magas fokú aktivitás kiváltás a tanulóban;
- e) nagyobb tanulási kedv, eredményesebb tanulás, jobb tanulmányi átlag.

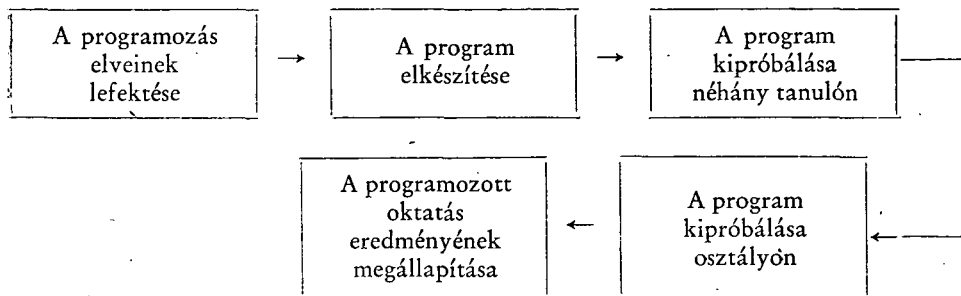
A programozott oktatás történhet *oktatógéppel és programozott tankönyvekkel*. Eddigi munkám során a programozott oktatásnak elsősorban a programozott témák összeállításával, a programozott tankönyvi oktatással foglalkoztam, mivel hazai vonatkozásban — elsősorban anyagi bázis hiányában — az indulás időszakában itt láttam lehetőséget a kísérleti programozott oktatás megindítására, közvetlen tapasztalatok gyűjtésére.

A PROGRAMKÉSZÍTÉS ÚTJA

A programkészítés nehéz, komoly feladat. Rendszerint egész kutatócsoport (szakemberek, módszertani kollektíva, pszichológusok) összmunkájaként születik meg a programozott anyag vagy tankönyv, illetőleg a program az oktatógép számára.

A programkészítés során a következő munkálatokat kell a kollektívának elvégezni:

1. A kutatócsoport a megállapított pszichológiai-pedagógiai koncepció alapján megfogalmazza a programozás elveit, majd ezt alkalmazva kidolgozzák a programot.
2. Az elkészített programot néhány tanulónál kísérleti próba alá vetik. Az első szükséges változtatásokat a programon elvégzik.
3. Ezt követi a program nagyobb csoporton, pl. osztályon történő kipróbálása. Eközben is a program a szükségnek megfelelően állandóan módosul.
4. Végül a programozott oktatás eredményességének a megállapítása következik. A kísérleti csoport eredményeit összehasonlítják a hagyományos módszerekkel vagy más típusú programozott tankönyvekkel tanított kontroll csoportok eredményével.



(Folytatjuk)

IRODALOM

- Dr. Ágoston: A programozott oktatás és az oktatógép
 Dr. Ágoston: A statisztikai módszer alkalmazása a pedagógiai kutatásban
 Austwick: Automatizálás a tanteremben
 Baldhard: A tanulógépek fejlődése az USA-ban
 Beszpalko: Mit nevezünk programozott oktatásnak
 Berger: Teszt és oktatógépek
 Drien: Modern technikai eszközök jelentősége a pedagógiai kutatásban
 Erdinev: A kibernetika felhasználása a didaktikában
 Grundenov: A folyamatos ismétlés elve
 Gyarakai: Egy térmértani téma programozása
 Hochheimer: Lélektani bevezetés az oktatógépek és a programozott oktatás problematikájába
 Henderson: Önálló iskolai kísérlet tanítógépekkel
 Itelszov: A didaktika tudományos alapjai
 Itelszov: A programozott oktatás elméletének néhány alapvető problémája
 Iszaev: A programozott oktatás pedagógiai hatékonysága
 Jelinek: Új szempontok az oktatás elméletében
 Gergely: Gépesített, automatizált tanítás
 Lamade: Az oktatógép és funkciói
 Landa: Kibernetika és oktatáselmélet
 Landa: Pedagógia és kibernetika
 Nemes: Kibernetikai gépek
 Rosenberg: Oktatógépek
 Sesztakov: Az oktatógépek alkalmazásának tapasztalatai az Egyesült Államokban
 Skinner: Tanítógépek
 Stanciu: A pedagógia és a kibernetika
 Szendrőnyi—dr. Nagy: Programozott témák szerepe az oktatásban
 Dr. Takács: Egy nyelvtani téma programozása
 Tyeplov: A kibernetika
 Veidner: A fajsúly-fogalom, a fajsúlytábla használata, a súlysámítás, a fajsúlyszámítás témakör programozása
 Veidner: A munka, a teljesítmény témakör programozása
 Folyóiratokból, ismeretlen szerzőktől:
 Napirenden a programozott oktatás
 Új nevelési módszerek és technikák

Régi tanterveinkben lapozgatva meggyőződhetünk róla, hogy 60 éve, — az 1905-ös tantervünk megjelenése óta — nem változott lényegesen az alsótagozati számtantanítás anyaga. Módosítás többször is volt. De csak ilyen jellegű: egyszer mind a négy alpműveletet bevezették már az első osztályban, (illetve mind a hatot, ha a kivonást elvevésre és pótlásra; az osztást bennfoglalásra és részekre osztásra bontjuk); máskor a szorzó és bennfoglaló táblák közül az első osztályban csak a 2-essel foglalkoztak, a többi a második osztályra maradt stb. Az persze elvitathatatlan, hogy időközben sokat változott a számolás tárgyköre, különösen pedig az utóbbi 17 évben jelentősen fejlődött a tankönyv és fejlődtek a számtanórákon alkalmazott módszerek.

A tantervi cél és anyag azonban — globálisan tekintve — maradt. Úgy tűnhet, mint-ha nem is volna szükség változtatásokra.

Hogy ez mennyire nincs így, bizonyítják a világszerte folyó kísérletek, amelyek arra irányulnak, hogy a matematika modern fogalmai (halmaz, függvény stb.) és módszereit már a kisgyermekkel ismertessük meg, illetve ezek befogadására kezdettől fogva készítsük elő a tanulókat. Az említett kísérletekben az a meggyőződés hevíti a kutatókat, hogy egyrészt a matematika modern fogalmai mindenki számára hasznosak volnának, tehát azok számára is, akik majd nem végeznek magasabb matematikai tanulmányokat; másrészt, hogy a magasabb tanulmányokra készülő tanuló számára jobb, ha minél előbb megismerkedik a szóbanforgó fogalmakkal és módszerekkel, mert azok termékenyítőleg, alakítólag hatnak a gondolkodására s ezáltal jobban előkészítik őt a későbbi, nehezebb fogalmak és összefüggések befogadására, mint a hagyományos tananyag.

Nyilvánvaló, hogy előbb utóbb nálunk is bekövetkezik a jelenlegi tantervi anyag revíziója, sor kerül a felfrissítésére és kiegészítésére. Ezt azonban hazai próbálkozásokkal, a mi viszonyaink között végrehajtott kísérletekkel kell előkészítenünk.

Ezért úgy vélem, hasznos volna, ha az ideitánév végén és a jövő tanévben olvasóink közül néhányan kipróbálnák néhány — az alsó tagozaton eddig nem alkalmazott — jel használatát.

A következő jelek bevezetését ajánlom:

> kiejtése: „több mint”, vagy „nagyobb mint”;

< kiejtése: „kevesebb mint”, vagy „kisebb mint”;

≠ kiejtése: „nem egyenlő”, vagy „nem annyi mint”.

E jelek bevezetésére sor kerülhet már az

első osztályban (!), mindjárt a számokkal való ismerkedés során. Hiszen lényegében csak arról volna szó, hogy amit eddig csupán szóval mondtunk, írásban röviden jellel is ki tudjuk fejezni. Ez a bevezetési szempont uralkodik minden számjegy és minden műveleti jel ismertetése alkalmavával is. Ezért a > és < jeleket bevezethetjük már a + és — jel előtt is. Az egyenlőtlenség jelét pedig legjobb az egyenlőség jelének bevezetésével egyidejűleg végeznünk.

Természetesen, — mint minden változtatási szándék esetén —, itt is fel kell készülnünk az ellenvetésekkel szemben. Mit mondhatnak majd a jelek bevezetése ellen? Mivel érvelhetünk a bevezetés mellett?

Egyik ellenvetés ez lehet: Feleslegesen szaporítanánk a jeleket. Oncélú jeleket honosítunk meg, amik nélkül megvoltunk eddig, megleszünk ezután is.

Ezt válaszolhatjuk: Szaporítjuk a jeleket, ez igaz. De fel is használjuk, olyasmire, amiről eddig is kellett beszélnünk, de amit eddig röviden nem tudtunk lejegyezni. Eddig csak azt az aránylag ritka és speciális esetet tudtuk jelekkel kifejezni, amikor két mennyiség egyenlő. Azzal a gyakoribb esettel azonban, amikor nem egyenlő két mennyiség, már nem tudtunk mit kezdeni. Márpedig a számtanítással a számviszonyok közötti eligazodásra kellene nevelnünk. — Továbbá: figyelmet érdemel az a körülmény is, hogy a jelek egyre szélesebb körű alkalmazása jellemző korunkra. Nézzük meg pl. a közlekedési szabályok betartására figyelmeztető táblák és jelek sokaságát; vagy a hangjegyzírás jeleit, amit a kisgyermkekkel is megtanítunk stb. Mivel edzhetjük a tanulókat a jelek megszokására, ha nem az olyan egyszerű és logikus matematikai jelekkel, amelyeknek eme közvetett hasznuk mellett közvetlen hasznuk is van?

A másik ellenvetés: Bevezetünk olyan jeleket, amelyekkel két vagy három óra múlva már nem tudunk mit kezdeni. Érdemes-e akkor időt pazarolni rájuk?

Erre ezt válaszolhatjuk: Az igaz, hogy a jelenlegi tankönyvek és példatárak használata esetén így járnánk. Azonban a tankönyveket és példatárakat is át kell dolgozni az új helyzetnek megfelelően, minden osztály számára. Három új jel bevezetése ugyanis meglepő módon gyarapítja lehetőségeinket. Olyan számpéldákat oldathatunk meg az órákon és adhatunk önálló foglalkozásra, amelyekre eddig nem gondolhattunk. S hogy ezek megoldása hasznos lesz, fejleszti a tanulók gondolkodását, különösen pedig az összehasonlító és elemző készségüket, azt

senki sem vitathatja el, ha az alábbi példákat megnézi és elgondolkozik azon, milyen bőséges további választék lehetséges.

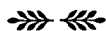
$$\begin{array}{lll} 5 > . & 2 < . & 6 \neq 4 + . \\ 7 + 2 > . & 6 - . < 2 & 5 \neq 8 - . \\ 8 + 3 < 9 + . & 8 - 2 < 9 - . & 6 + 3 \neq 12 - . \end{array}$$

Ezeknek a feladatoknak persze nemcsak egyetlen helyes megoldása lehetséges. Erre azonban már eddig is láttak példát a tanulók, a bontásnál. A szülők várható ellen-

állása tehát az erre való utalással leszerelhető.

Azt ugyanis hiába mondanánk, hogy a javasolt jelek bevezetésével halmazok összehasonlítására és függvényyszerű gondolkodásra nevelünk. Az sem volna elég nyomós érv, hogy az itt javasolt jelek bevezetésénél jóval messzebbre is elmennek más országokba (pl. a Szovjetunióban, az NDK-ban és másutt) a tantervi anyag megreformálására irányuló kísérletek során.

Dr. Gázó István



TÖRTÉNELEM, TÖRTÉNET

A címben szereplő szavak — mint ismeretes — anyanyelvünkben többjelentésű szavaként használatosak. Az értelmező szótár tanúsága szerint a történetet három, a történelmet pedig öt alapjelentéssel is használják. Így pl. a történet lehetséges jelentései: 1. valamilyen megtörtént vagy kitalált esemény, vagy összefüggő eseménysorozat, 2. történelem, 3. régi értelme szerint vaksors, véletlen. A történelem viszont felváltva jelentheti: 1. az emberiség, vagy valamely nép, nemzet, ország vagy ennél kisebb közösség életében történt fontosabb események sorozatát, 2. ezek hű, időrendbe szedett leírását, 3. a történettudományt, 4. az iskolai tárgyat 5. átvitt értelemben a jövőndőt, utókort.¹

Az a körülmény azonban, hogy a kérdéses szavakat a szóhasználat egymás szinonimáinak fogja fel, s történelemmel is jelöl történetet és történettel is történelmet, nem egyszer zavaró momentumként lép fel, és magát a megértést is megnehezíti. Elvi jelentőségű művek olvasása közben, és ez különösen a fordításoknál gyakori, sokszor kell tanácstalanul megállnunk, hogy eldönthessük, a történelemnek vagy történetnek melyik jelentésére is kell, hogy gondoljunk. Ennek a nehézségnek a feloldása, véleményünk szerint, két, egymással szorosan összefüggő kérdés vizsgálatát teszi szükségessé: 1. vajon helyesen értelmezzük-e a történelem és a történet szavak jelentését akkor, amikor egymás szinonimáiként fogják fel, 2. hogyan használhatjuk helyesen e szavakat, ha értelemszavaró szerepüket meg akarjuk szüntetni.

Nyilvánvaló, ezúttal is csak az lehet a kérdés nyitja, ha előbb ismeretelméleti oldalról közelítjük meg a problémát, s a szaktárgyi terminológiára vonatkozó klasszikus elvek² szigorú betartásával meghatározzuk, hogy milyen fogalmat jelölünk a történelem, és melyet a történet szóval, s csak azután vonunk le használatára szabályt. A feladat

első részének megoldására annál is inkább vállalkozhatunk, mivel arra nézve, hogy mi is az a fogalom, amit egyfelől történetnek, másfelől történelemnek nevezünk, hazai szakemberek, elsősorban történettudósok — már mondtak ki elvi döntéseket. Még hozzá olyan elvi megállapításokat, amelyek a marxista ismeretelmélet talaján is megállják a helyüket. Jó érzékkel, ösztönös dialektikával felismerték azt a szabályszerűséget, amit a mi, materialista visszatükröződés elvén alapuló ismeretelméletünk úgy fejez ki, hogy az anyag és tudat, továbbá a megismerés és a megismerés tárgya megkülönböztetendők³, s nyelvi adottságainknak megfelelően a történetet az objektív történes, a történelmet pedig az arról szóló tudomány számára foglalták le.

Filozófiai megalapozással ezt a gondolatot — tudomásunk szerint — először Kornis Gyula fejtette ki „Történefilozófia” című, különben merőben idealista szemléletű művében. Felismerve, hogy a magyar nyelv a történet és a történelem szavak révén lehetőséget kínál, hogy az „objektív történes”-t és annak tudatunkban való visszatükröződését szavakkal is megkülönböztessük, művében a két szó jelentésének szabatos meghatározását is adta, leszögezve, hogy történeten általában a „múlt események valóságát”-t, a „megtörtént”-et, történelmen pedig a megtörténtről, a történetről szóló ismeretet, tudományt kell értenünk. Ugyanakkor a két fogalom közötti különbséget szellemes példákkal meg is világította. „Olyan a kettő közötti különbség — írja —, mint a növény növése és a botanika, a hangrezgés és az akusztika, a gondolkodás és a pszichológia között”. A továbbiakban kimutatta, hogy miután minden létezőnek van története, s így a történelemnek minden történés tárgya lehet, a történelem szót a legtágabb jelentéssel is használhatjuk. E szerint tehát minden múltból szóló

tudományos ismeretünk történelemnek tekintendő. Ilyen értelemben beszélhetünk például a világmindenség, a naprendszer, a föld, a növény- és állatvilág, vagy bármely más természeti tárgy történelméről is. Ezzel szemben arra is rámutatott: miután a természet tárgyainak történetével a természettudományok foglalkoznak, s a történelem tudománya elsősorban az emberrel, az ember múltbeli tevékenységével foglalkozik, szűkebb értelemben történelmen az emberi nem történetére vonatkozó ismereteket kell érteni.⁴ Alapjukban hasonló gondolatoknak adott hangot később Domanovszky Sándor is, akinek bár fenntartásai voltak a történet és a történelem fogalmainak meghatározhatóságát illetően, abban azonban mégis egyetértett, hogy anyanyelvünkben a történet „csak az eseményfolyamatokra alkalmazható”, a történelem pedig „a tudományt fejezi ki, amely e folyamatokkal foglalkozik, illetve azt a magasabbrendű összefogó képet, vagy tudást, amelyet az eseménysorokról, helyesebben a múlt jelenségeiről magunknak alkotunk.”⁵ A történelem fogalmi körét azonban szűkebbre vonta, kijelentve, hogy történelemnek csak az emberi nem múltjáról szóló ismereteket tekinthetjük, de egyúttal magát a fogalmat is pontosabbá tette, amennyiben kifejezte, hogy az emberi nem múltjáról szóló ismeretek is csak attól kezdődően vehetők történelem számba, hogy az „ember természeti fejlődése” lezárult, amióta az ember „mint közösséget alkotó, kulturált lény” létezik.⁶ A hazai szakemberek kérdésünkre vonatkozó fejtegetéseiknek sorát Szabó István megállapításaival zárhatjuk, aki a dialektikus materializmus elveit alkalmazva rámutatott, hogy a történet fogalma „egybeesik a mozgás fogalmával is,” s történeten olyan folyamatot kell érteni, amelyben „minden történőnek oka van s minden történés, mint okozat egyben ok is”. Ugyanő tisztázta, hogy a történelem fogalmába, még akkor is, ha csupán az emberi nem múltjára vonatkozó ismereteket értjük rajta, természetre vonatkozó ismeretek is tartoznak, amennyiben a természet kihat az emberre, s maga az ember is hatást gyakorol arra.⁷

Jóllehet a fenti gondolatokkal alapvetően egyetértünk, a kérdés helyes megoldására törekedve, nem hagyhatjuk figyelmen kívül azokat a megállapításokat, amelyeket különösen a történetre nézve Marx és Engels tettek. Bár igaz, hogy náluk — minthogy az általuk használt nyelvek: a német, az angol és a francia az objektív történet és annak visszatükröződését ugyanazon egy szóval (*Geschichte, history, histoire*) fejezik ki⁸ — a történelem és a történet külön jelölését nem találjuk, fejtegetéseikben mégis külön fogalomként jelenik meg az, amit a magyar nyelv-

ben a történet, és amit a történelem szóval jelölünk. Így például „A német ideológia” egyik idevágó jegyzetéből egészen világosan kiderül, hogy azt a fogalmat, amit a magyar nyelv a történet szóval jelöl, rendkívül szélesen értelmezték, s egyformán értették rajta a természet és az emberi nem múltját, s az ideológiát csupán az emberi történet egyik oldalának tekintették.⁹ De megtaláljuk a műben a történet fogalmának azt a szűkebb értelmezését is, amelyet pontosabban emberi történetnek nevezhetünk. Ez, megfogalmazásukban így hangzik: a történet „nem egyéb, mint az egyes nemzedékek egymásutánja, amelyek mindegyike kiaknázza azokat az anyagokat, tőkéket, termelőerőket, amelyeket valamennyi elődje reá hagyományozott, ilyenképpen tehát egyfelől a ráhagyott tevékenységet folytatja egészen megváltozott körülmények között, másfelől pedig a régi körülményeket módosítja egészen megváltozott tevékenységgel.”¹⁰

Ha már most a fentieket elegendő alapnak tartjuk ahhoz, hogy a történelem és a történet fogalmait meghatározzuk, a végeredményt a következőkben foglalhatjuk össze. Mind a történet, mind pedig történelem szavunk egy tágabb és egy szűkebb fogalmat jelöl. Történet szavunk tágabb értelemben a megtörtént események összességét, a természetben lezajlottakat csakúgy, mint a társadalom és a gondolkodás síkján végbementeket, ezek időbeli egymásutániságát, szakadatlan fejlődését, egyszóval: a tudományos kutatás tárgyával szolgáló történeti folyamat egészét jelöli. Szűkebb értelemben az emberi nem életében, az emberi társadalomban történt folyamatokat, eseményeket, a nemzedékek egymásutánját, az ember előrehaladását stb. jelölhetjük vele. Ez utóbbi esetben azonban, mint mondtunk, helyesebb emberi történetről beszélni. Természetesen, a történet fogalmi köre, anélkül, hogy lényege változást szenvedne, tovább is szűkíthető, hiszen nemcsak az emberi nem történetéről, hanem azon belül egyes földrészek, országok, sőt kisebb egységek történetéről is beszélünk. Történelmen tágabb értelemben a valóság mindhárom területének múltjára vonatkozó ismereteket érthetjük. Szűkebb értelemben azonban csupán az emberi nem múltjára vonatkozó ismereteket. Természetesen a történethez hasonlóan a történelem fogalmi köre is szűkíthető.

A fentiek alapján, első kérdésünkre csakis azt felelhetjük, hogy akik a történelem és a történet szavakat szinonimaként kezelik, helytelenül járnak el. Akarva, nem akarva durva ismeretelméleti hibát követnek el, amennyiben összekeverik a megismerést és a megismerés tárgyát, az anyagot és a tudatot.

A mondtak alapján, úgy véljük, kézen-

fekvő a válasz második kérdésünkre is, ti. arra, hogy hogyan helyes a történelem és a történet szavakat használni. Nyilvánvaló, ismeretelméleti szempontból akkor követünk helyes szóhasználatot, ha kizárjuk a történet történelem, és fordítva: a történelem történet jelentését. A szűkebb értelemben vett történelem tehát nem a történetnek, hanem a történettudománnyal szónak szinonimája. Ha tehát valamely tárgy múltjáról szólunk, a történet szavunkat kell az adekvát fogalmat megjelölőnek tekintenünk (pl. földtörténet, világtörténet, egyetemes történet, őstörténet, magyar történet, művészettörténet, agrártörténet, helytörténet, stb.) Ha viszont valaminek a múltjáról szóló ismereteket kívánjuk megjelölni, az esetben a történelem szavunk fejezi ki a pontos fogalmat (a fenti példák-

nál maradván tehát: földtörténelem, világtörténelem, egyetemes történelem, őstörténelem, magyar történelem, művészettörténelem, agrártörténelem, helytörténelem, stb.). Természetesen azonban, hogy a véleményünk szerint helyes elv csak akkor mehet át a köztudatba, ha mindenekelőtt a szakirodalom és a publicisztika következetesen érvényesíti. Mi tehát, a Magyar Nyelv egykori, magát meg nem nevező cikkírójával szemben, aki ezen a ponton letette a fegyvert, mondván: „a már megszilárdult szóhasználatnál nincs mit tennünk”¹¹ a gondolkodó és történész Kornis Gyulának adunk igazat és vele értünk egyet, aki kíváncsi volt tartotta, hogy a fogalmi különbség a szavak használatában is kifejezésre jusson.¹²

Kávássy Sándor



SZEMLE

TECHNIKAI ESZKÖZÖK A NYELVOKTATÁSBAN

(*A nyelvi laboratóriumi nyelvoktatás elvei és módszerei*)

A pedagógia időszerű kérdései külföldön c. sorozat újabb kötete elsősorban az idegen nyelvet tanítók számára jelent igen hasznos olvasmányt, de a könyvben felvetett néhány aktuális probléma más szakosok körében is érdeklődésre tarthat számot.

Napjainkban az idegen nyelvoktatásban világszerte végbemenő hatalmas változásnak lehetünk tanúi: mindenütt új módszerekkel és eljárásokkal, a technikai eszközök ésszerű felhasználásával próbálkoznak. A több mint egy évtizedes külföldi tapasztalatok azt bizonyítják, hogy tervszerű és tudatos tanári irányítással a technikai eszközök helyes alkalmazása növeli az idegen nyelvoktatás eredményességét, mivel olyan lehetőségeket teremtet, amelyek gépek nélkül elképzelhetetlenek.

A kötet a problémát jól megvilágító három tanulmányt tartalmaz.

G. J. Dorf—Suszter: A tanítási óra 45 perce c. cikke (megjelent: Inostrannie jaziki v skole, 1964. I. sz.) minden pedagógust érdeklő kérdésre igyekszik válaszolni: hogyan érhető el, hogy minden tanuló végigdolgozza az órának mind a 45 percét; milyen eljárásokra van szükség, hogy az órán ne csak egyesek, hanem minden tanuló feleljen és valamilyen feladatot hangosan elvégezzen, biztosítva ezáltal az idegen nyelvű beszédet kifejlesztő kellő mennyiségű gyakorlást. A felvetett kérdésekre két szempontból válaszol a szerző, bemutatva a tanóra ésszerűbb kihasz-

nálásának lehetőségeit technikai taneszközök nélkül, ill. technikai taneszközök segítségével.

Olyan eljárásokat ismerhetünk meg, amelyek segítségével technikai eszközök igénybevétele nélkül is biztosítható minden tanuló aktív részvétele, jól megszervezhető az egész osztály munkája.

A szerző a továbbiakban a technikai eszközök alkalmazásával kapcsolatos eljárásokat mutatja be és megállapítja, hogy ily módon könnyebb és eredményesebb a tanár munkája, ésszerűbb és gazdaságosabb a tanóra idejének kihasználása.

Különösen értékes segítséget nyújt a moszkvai 112. sz. 11 osztályos iskolában működő kabinet felszerelésének, magyarázattal ellátott kapcsolási rajzának bemutatása. Megjegyzendő, hogy a leírt berendezés hazai készülékek és alkatrészek felhasználásával nálunk is elkészíthető.

Végül a szerző részletesen tárgyalja a kabinet működtetésének változatos lehetőségeit, ill. a valamennyi tanuló egyidejű munkáját biztosító feladatrendszert.

H. Rott: A technikai kabinet az orosz nyelvi képzésben és továbbképzésben c. cikkében (megjelent: Fremdsprachenunterricht, 1963. 12. sz.) különös nyomatékkal hangsúlyozza, hogy az orosz tanárképzés jelenlegi formái sok tekintetben már nem felelnek meg a fokozott követelményeknek, új utakat kell keresni. Véleménye szerint a nyelvgyakorlatokat a technika jelenlegi színvonalának meg-

felelően kell végezni, mert az oktatómunka magas követelményeinek csak olyan nyelvtanár teher eleget, aki gyakorlati nyelvtudással: produktív és receptív nyelvi készségekkel rendelkezik, de emellett természetesen nyelvelméleti és irodalmi szempontból is művelt. Fokozni kell tehát a nyelvgyakorlatok mennyiségét, sok, ellenőrizhető beszédprodukciónak kell végeznie. Mindez csak a technikai eszközök bevonásával lehetséges, mert ezek nélkül minden erőfeszítés mellett is csak néhány percnyi beszédlehetőség jut egy-egy tanulóra.

A továbbiakban az ún. audio-vizuális módszer jellemzi és összefoglalja a Szovjetunióban és a nyugati országokban a technikai kabinetekkel kapcsolatos munka tanulságait és az ezekből leszűrhető tapasztalatokat. Összehasonlítja az audio-vizuális módszernek a nyugati országokban szokásos használatát a Szovjetunióban használatos módszerekkel és lényeges különbséget állapít meg: míg a nyugati országokban helytelenül a mechanikusan utánzó nyelvtanulási módot hangsúlyozzák, mellőzik a nyelvtant és minden nyelvelméleti vizsgálódást, elhanyagolják az olvasást és az írást, addig a Szovjetunióban a lexikai, nyelvtani, frazeológiai, fonetikai és hanglejtési ismeretek nyújtása mellett az olvasás- és íráskészség fejlesztésére is nagy gondot fordítanak.

A szerző képet ad arról is, hogy milyen elgondolások alapján rendezték be és fejlesztik tovább az erfurti pedagógiai főiskola orosz nyelvi tanszékén a nyelvi laboratóriumot, milyen mértékben vették figyelembe és használták fel a külföldi tapasztalatokat. Bemutatja az erfurti főiskola laboratóriumát, valamint az egyéni tanulásra és oktatásra alkalmas náluk használt gyakorlatitípusokat. További feladatának tartja a szovjetunióbeli nyelvi laboratóriumokban folyó igen nagyszámú tudományosan megalapozott gyakorlati formáknak alapos tanulmányozását, rendszerezését, átfogó gyakorlatrendszerbe való összefoglalását.

Petar Guberina: Az audio-vizuális strukturális-globális módszer c. tanulmánya terjedmi okokból csak rövidítve jelent meg a kötetben. Tanulmányának ismertetése előtt bemutatjuk a szerzőt. P. Guberina a zágrábi egyetem fonetikai tanszékének professzora, a Saint-Cloud-i módszernek — Paul Rivencel együtt — megalkotója és továbbfejlesztője.

Tanulmányában a szerző kifejti, hogy a nyelv éppen úgy, mint érzékszerveink és agyunk, strukturálisan működik, működése

strukturális törvényszerűségeken alapul. Hangsúlyozza, hogy a beszéd társadalmi funkciójából és a nyelv strukturális felépítéséből következik, hogy a beszéd tölti be a legfontosabb szerepet az emberek közti érintkezésében, majd kifejti és elemzi a beszéd funkcionálásában szerepet játszó alapvető struktúrákat. Véleménye szerint az idegen nyelvoktatást csak a beszélt nyelvre lehet építeni, a nyelvoktatás kezdeti szakaszában tehát csak a beszélt nyelv tanítása folyhat. Az írás és olvasás tanítására csak akkor kerülhet sor, amikor a tanulók már eljutottak a nyelv szóbeli elsajátításának bizonyos fokára. A kezdeti szakasz után az írott nyelv és a beszélt nyelv tanítása párhuzamosan történik.

A módszer elvezetésének értelmezéséről a következőket olvashatjuk. „A strukturális-globális módszer a nyelvi jelenségek permanens kapcsolatát veszi alapul: szituációkontextus-rajzok-szócsoportok-jelentés hang (glabálitás), és mindez struktúrákká szerveződik és strukturálisan funkcionál.” A módszer nem véletlenül alkalmaz audio-vizuális eszközöket, mivel a technikai eszközök képesek olyan struktúrák megalkotására, amelyek a közlés, megértés, reprodukálás szempontjából egyaránt igen hatékonyak bizonyulnak. Majd ismerteti a globális és strukturális elvek alkalmazásának módját is az oktatás különböző területein.

Részletesen bemutatja a laboratórium sajátos felhasználási módját, a tanár és a gépek szerepét az audio-vizuális strukturális-globális módszerben, de nyomatékosan kiemeli a tanár tudatos irányító munkájának fontosságát. Hangsúlyozza, hogy a laboratórium arra szolgál, hogy a tanulók a tanár irányításával feldolgozott és megtanult anyaggal kapcsolatos gyakorlatokat végezzenek és ismételjék.

Végezetül a módszer jellemző vonásait foglalja össze igen tanulságosan.

A három tanulmány mondanivalóját jól egészítik ki a nyelvi laboratóriumban folyó munkát illusztráló, magyarázatokkal ellátott fényképek.

Tekintve, hogy nyelvi laboratóriummal kapcsolatos házai tapasztalataink még alig vannak és a technikai eszközök alkalmazása sem eléggé elterjedt, minden idegen nyelv szakos tanárnak figyelmébe ajánljuk a könyvet, a nyelvoktatás eredményesebbé tételében hasznos útmutatóul és segítségül szolgál. (Tankönyvkiadó, Budapest, 1964.)

Héjjas Endre
főiskolai adjunktus

СОДЕРЖАНИЕ

Яношнэ Штейн—Йожефнэ Шароши: Некоторые мысли о воспитательных возможностях передач школьного телевидения для нисших классов восьмилетки	157
Берталаннэ Варкони: Проблемы в первом классе школ с проблемным днём	160
Яношнэ Алфёлди—Лайошнэ Титкош: Упражнения по грамматике к правописанию в третьем классе восьмилетки	163
Йожеф Гуттер: Размышления о педагогической любви	167
Ласло Шомфай: Опыт программированно — преподаваемой темы (часть 2)	172
Немет Иштван: Применение диаграммов в обучении географии в V классе восьмилетки	178
Михай Эрдеи: Применение моделей — предложений в обучении русского языка	181
Карой Зентаи: Познание учеников и типология	185
Эндре Михай: Как готовиться учителю к практическим занятиям по сельскому хозяйству (часть 2)	191
Дюла Фаркаш: Замечания к обучению происхождения человека в школевосьмилетке	197
МАСТЕРСКАЯ	201
Яношнэ Келемен: Повторение на конце года по математике в VIII классе. — Калман Турай: Повторение по истории в V классе. — Пал Глозик: Применение метода броска маленького мяча по классам соответственно с перспективным обучением метания копья: I—IV класс. — Ласло Раконцаи: Самостоятельная работа учеников на уроке физкультуры. — Янош Вейднер: О программированном обучении. — Иштван Гажо: Предложение к расширению системы знаков. — Шандор Каваши: История и историческая наука ...	235
ОБЗОР	235

INHALT

<i>Frau Stein u. Sárosy</i> : Einige Gedanken über die Möglichkeiten der TV-Sendungen für die Unterstufe in der allgemeinen Schule	157
<i>Frau Várkonyi</i> : Die Probleme der I. Hortklasse	160
<i>Frau Alföldi u. Titkos</i> : Grammatische und Rechtschreibenübungen in der III. Klasse	163
<i>J. Gutter</i> : Gedanken über die pädagogische Liebe	167
<i>L. Somfai</i> : Einige Erfahrungen eines programmierten Themas (2. Teil)	172
<i>I. Németh</i> : Die Diagramme im Geographieunterricht der V. Klasse	178
<i>M. Erdei</i> : Satzmodelle im Russenunterricht	181
<i>K. Zentai</i> : Das Schülererkennen und die Typologie	185
<i>E. Mihály</i> : Die Lehrervorbereitung für die landwirtschaftliche Übung (2. Teil)	191
<i>Gy. Farkas</i> : Bemerkungen zum Unterricht der Menschenherkunft in der allgemeinen Schule	197
<i>Kleinere Mitteilungen</i>	201
<i>Frau Kelemen</i> : Wiederholung am Jahresende aus Mathematik in der VIII. Klasse — <i>K. Turai</i> : Wiederholung am Jahresende aus Geschichte in der V. Klasse — <i>P. Glózik</i> : Die Methode des Ballwerfens. — <i>L. Rakonczay</i> : Die selbstständige Schülerarbeit im Turnunterricht — <i>J. Veidner</i> : Über den programmierten Unterricht — <i>I. Gazsó</i> : Das Empfehlen der Erweiterung unseres Zeichensystems — <i>S. Kávássy</i> : Historie und Geschichte	235
<i>Rundschau</i>	235